Portugal Ferroviário – Os Caminhos de Ferro na Internet

TrainSpotter®

ISSN 2183-7619

Edição n.º 143 | Julho de 2022

Os Caminhos de Ferro Eslovenos

Edição Online

Destaques

Ferrovia 2020
© José Sousa

Regresso da 1557
© João Balseiro

Recuperação de Schindler
© Pedro Mêda

Spots da Cova da Beira
© J.C. Pombo

Linha do Douro - Projeto de Reabertura
entre Pocinho e Barca d'Alva
© Ricardo M. Ferreira

Projeto de Modernização da Linha da
Beira Alta - Pampilhosa - Mangualde
© Fernando Liberato

Carruagens Arco em Testes
© Gil Monteiro

Regresso do Presidencial
© Bruno Cunha

TrainSpotter

Portugal Ferroviário

Os Caminhos de Ferro na Internet

Sumário

Editorial 4

Destaque Ferroviário 6
Os Caminhos de Ferro Eslovenos - Parte I

Projetos Ferroviários 22
Linha do Douro - Reabertura do Troço Pocinho - Barca d'Alva

Modernização da Rede Ferroviária 30
Modernização da Linha da Beira Alta. Pampilhosa - Mangualde e Concordância da Mealhada

Comboio Correio 38

Recuperação de Material Circulante 80
1557, O Regresso
A Recuperação da Última Schindler

Ferrovia 2020 96
Linha da Beira Alta
Linha do Oeste
Linha do Algarve

Siderodromofilia 136
Pelos Spots da Cova da Beira

Capa:

- **A 363.031 chega a Hrastovje com um comboio de contentores vindo da Hungria. 20 de Maio de 2022.**

© João Cunha

Trainspotter n.º 143– Julho de 2022

Direcção de Redacção

- Pedro André
- Ricardo Quinas

Redacção

- António J. Pombo
- Eduardo Guimarães
- Fernando Liberato
- João Balseiro
- João Cunha
- José Luis Torres Blázquez
- José Sousa
- Pedro Mêda
- Mauro Prates
- Ricardo M. Ferreira
- Valério Santos

Colaboração de Textos

- J.C.Pombo
- Nuno Cortesão

A *Trainspotter* é uma publicação periódica editada pelo *Portugal Ferroviário* e realizada com trabalho voluntário, em colaboração com a APAC - Associação Portuguesa dos Amigos dos Caminhos de Ferro. A revista está disponível online e em versão impressa nos locais indicados. Quaisquer lucros obtidos com a versão impressa destinam-se apenas a financiar projetos de preservação ferroviária que decorrem no seio da APAC.

Todos os textos, desenhos e fotografias estão sob protecção do Código de Direitos de Autor e não podem ser total ou parcialmente reproduzidos sem prévia permissão da redacção. Os artigos publicados são da inteira responsabilidade dos seus autores e o uso ou não do novo acordo ortográfico é da responsabilidade do autor.

Contribuições para:
trainspotter@portugalferroviario.net

Endereço online:
www.portugalferroviario.net

Locais de venda da versão impressa:
www.caminhosdeferro.pt
ISSN: 2183-7619

Nos últimos anos já acompanhámos o absoluto declínio ferroviário português, culminado com a saída do anterior ministro Pedro Marques no início de 2019, uma certa revitalização e ataque aos problemas mais básicos que existem e, agora, voltamos a encarar uma certa estagnação – que inevitavelmente sempre nos leva a andar para trás.

A Infra-estruturas de Portugal está há 19 meses sem Conselho de Administração em plenas funções e há 7 meses sem presidente. É a maior empresa nacional em dimensão de activos e está encarregue de operacionalizar não apenas as últimas fases do Ferrovia 2020 como também de desenhar e por cá fora o PNI 2030, o plano que nos dizem ser de transformação total da nossa rede. Já a CP está sem Conselho de Administração em plenas funções há 7 meses e sem presidente há 10, estando encarregue de recompor a operação num patamar aceitável e de avançar com processos tão complexos como a compra de novos comboios e a execução de múltiplas renovações profundas no seu parque de material.

Continuo a sublinhar nos meus editoriais a flagrante distância entre o discurso da prioridade nacional à ferrovia e dos discursos apaixonados sobre o papel que a ferrovia pode desempenhar no nosso país, e o concreto das acções – tirando o plano de emergência de recuperação de material circulante (que custou poucos milhões de Euros), continuamos a ter oficinas com pouco pessoal, sem peças e que não conseguem avançar com renovações fundamentais – como a das 0450 (que estão outra vez a provocar repetidas supressões no Algarve) ou das carruagens Intercidades (o padrão destes serviços está, actualmente, num nível de verdadeiro terceiro mundo). Também a dívida histórica da CP permanece por saldar, tal como está por concretizar um modelo de governança que permita à CP ser uma empresa, algo que ainda não é.

Nas infra-estruturas assiste-se a uma contínua degradação das condições de gestão da IP, cujas apresentações profissionais sobre obras que ainda virão não podiam contrastar mais com um desprezo quase absoluto pela gestão quotidiana da rede, onde se acumulam avarias, faltas de redundância e até de pura supervisão – afinal de contas, uma operação seja ela qual for é uma sequência contínua de processos, e sem a devida supervisão e controlo pode simplesmente não funcionar. Acresce ainda um apetite por propaganda que já conhecemos bem de tempos recentes, e percebe-se que continua a faltar acção política decidida para transformar esta empresa tão fundamental para o próprio legado que o ministro da tutela quer deixar neste sector.

Este é um editorial de alerta. Quando já faltaram lâmpadas em Campolide e já temos supressões na linha de Sintra por falta de UQEs, quando no Algarve o serviço voltou a ser uma roleta russa, quando faltam rodados até para material como as UME do Porto, quando ainda não sabemos quando se completa o Ferrovia 2020 ou quando vemos obras que ignoram normas definidas para o comprimento das plataformas, vemos que o sector está já outra vez a descarrilar, sobretudo por falta de acção política. Não são meia dúzia de milhões e o grande esforço dos trabalhadores da CP na recuperação de algum material circulante que podem apagar a seriedade do momento e a necessidade de uma liderança política transformacional para o sector.

Já vamos tarde e amanhã pode ser demais.

João Cunha

Marcha de testes das Arco, Nine, 21 de Junho de 2022. © **Gil Monteiro**

MEDWAY E APAC LANÇAM CONCURSO DE FOTOGRAFIA

https://www.medway-iberia.com/files/upload/pdfs/concurso-fotografia-apac-medway.pdf

A **APAC – Associação Portuguesa dos Amigos dos Caminhos de Ferro** e a **MEDWAY – Transporte & Logística**, acordaram a organização de um concurso de fotografia dedicado ao tema **"Locomotiva decorada por Kruella D'Enfer"**, que recolhe obras fotográficas subordinadas ao atual esquema decorativo da locomotiva 4702.
O concurso decorre entre os dias 15 de junho a 15 de agosto.
As melhores fotografias serão expostas nas instalações da APAC e da MEDWAY.

As fotografias deverão ser enviadas para **apac@net.sapo.pt**.

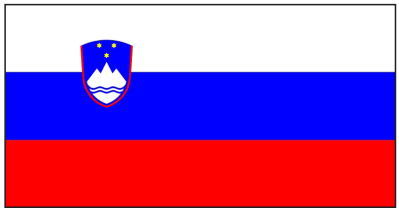
O júri do concurso será conjunto (APAC / MEDWAY);
Haverá lugar a prémios para os três primeiros classificados:
Um modelo H0 de locomotiva MEDWAY e uma viagem em cabine (trajeto a definir…).

O abismo de Koper. Uma Taurus da SZ em dupla pela cauda continua a subida.
Ao fundo, Trieste, Itália. 19 de Maio de 2022. © **João Cunha**

Os caminhos de ferro eslovenos

Parte - I

Por: João Cunha



A rede ferroviária eslovena começou ainda nos tempos do império austro-húngaro, e a partir de 1844 as muitas extensões da rede beneficiaram sobretudo os maiores interesses do império, como a sua ligação a Trieste, Itália, ou ao porto de Rijeka (hoje, Croácia), à época o maior porto comercial da zona húngara do império.

Depois da dissolução do império austro-húngaro, após a primeira Guerra Mundial, uma sucessão de eventos políticos culminou na criação do reino da Jugoslávia, que haveria de evoluir posteriormente para uma federação de repúblicas jugoslavas, um pouco à moda soviética. Entretanto, durante a 2ª Guerra Mundial, o país esteve ocupado pela Itália fascista. A soberania do povo esloveno foi alcançada apenas em 1991, num dos primeiros actos do fim da Jugoslávia, após uma curta guerra de duas semanas que se seguiu à declaração de independência da Eslovénia, após o que as tropas jugoslavas se retiraram do país.

Ferroviariamente, o país tem uma grande influência italiana uma vez que, no momento do início da grande modernização da rede e sua electrificação a rede estava sob administração italiana. Assim, a primeira electrificação, que data de 1936, foi realizada no standard italiano com corrente contínua de 3.000 volts, começada a partir de Sezana, estação de fronteira junto a Trieste. Quando em 1962 a Jugoslávia decidiu

expandir as electrificações, manteve a mesma corrente para garantir compatibilidade operacional, apesar de outros estados da antiga Jugoslávia terem, entretanto, optado pela corrente monofásica a 25.000 volts.

A Eslovénia tem pouco mais de 2 milhões de habitantes e uma área que é inferior a 25% do território português. Apesar da muito pequena dimensão do país, tem já um PIB per capita bem superior ao português (31.000 USD vs 24.500 USD). A rede ferroviária tem uma extensão total de 1.200 quilómetros, cerca de metade da portuguesa, o que permite desde logo perceber que a densidade é bem superior ao caso português.

De facto, nenhuma cidade importante da Eslovénia é deixada de fora e quase todos os pontos do território estão verdadeiramente perto de uma linha de caminhos de ferro. Os encerramentos foram até hoje pouco relevantes (linha Prvacina – Adjovscina).

Principais linhas da rede

A linha mais importante da rede é a que liga as duas principais cidades do país – Ljubljana (285.000 habitantes) e Maribor (96.000 habitantes). Pelo meio, esta linha serve ainda Celje, que com 38.000 habitantes é a terceira maior cidade do país.

Estabelecida em via dupla em toda a sua extensão, esta linha tem como velocidade máxima os 160 km/h, mas apenas em curtos troços, situados sobretudo na aproximação a Maribor. De facto, esta linha é uma boa representante da rede eslovena no que toca à geometria do traçado – apesar da importância, e tal como na sua construção, a linha percorre ainda os sinuosos e profundos vales eslovenos percorrendo um número muito baixo de obras de arte face ao que seria expectável vendo a orografia do terreno – o número de túneis conta-se pelos dedos de uma mão e o número de pontes é também muito limitado, limitando-se praticamente só aos atravessamentos inevitáveis de rios.

O resultado é uma linha cuja velocidade máxima para comboios pendulares se situa normalmente entre 90 e 110 km/h, ou 70 a 90km/h para circulações convencionais. A viagem mais rápida entre

O Mapa da rede eslovena na actualidade - uma rede densa num país pequeno

Descendo para o abismo, uma Brigitte reboca uma longa composição com destino ao porto de Koper em Maio de 2022. © **João Cunha**

Ljubljana e Maribor é feita em 1h50, contra cerca de 1h10 pela auto-estrada paralela e já construída segundo outros standards. Este tempo é conseguido com a utilização dos comboios pendulares da Eslovénia, da série 310, baseados nos ETR 460 italianos que também serviram de base aos comboios pendulares portugueses. São apenas 3 unidades de 3 caixas que percorrem incansavelmente estas vias ao longo do dia.

Esta linha está equipada com ETCS e PZB, este último o sistema de sinalização nacional esloveno, inspirado no LZB alemão e com alta performance – por exemplo, a indicação de posição de sinais a bordo é actualizada mesmo antes da passagem por balizas, o que permite por exemplo recuperar velocidade normal se, entretanto, um sinal à frente passa de amarelo a verde, sem ser preciso atingir a baliza respectiva. O ETCS equipa já boa parte da rede eslovena e permite assim que locomotivas de toda a Europa, capazes de circular sob 3.000 volts, operem facilmente pelo país. Já no caso do material esloveno, com excepção do que está apto a atravessar fronteiras eléctricas, o equipamento mantém-se limitado ao PZB, cuja actualidade e performance justifica perfeitamente a não necessidade de passar à utilização de ETCS. É o caso, por exemplo, das célebres locomotivas 363 "Brigitte".

Ao longo da linha existem algumas bifurcações muito importantes e onde, quase à moda suíça, as correspondências são realizadas com destino a outras linhas e ramais. Não falando dos extremos – Ljubljana e Maribor – a linha tem um intenso serviço de longo curso e regional que sucessivamente dá e recebe correspondências de linhas para Zagreb (Croácia), Velenje, Zabok (Croácia) e Ormoz.

De facto, o serviço está tão bem articulado que a muito baixa velocidade da rede não parece ser obstáculo a um florescimento do país em torno da sua ferrovia – desde a adesão da Eslovénia à União Europeia apenas em 2004 e à moeda única três anos mais tarde, o país tem assistido a um forte crescimento económico e social. Sendo certo que boa parte dos serviços são operados com baixa oferta de lugares, é de notar que a generalidade das circulações apresenta boas taxas de ocupação.

Nesta linha, tem especial interesse o nó ferroviário de Zidani Most, onde a linha Ljubljana – Maribor se separa do fundamental corredor internacional para Zagreb, num apertado triângulo feito em

O triângulo de Zidani Most. Para a frente Ljubljana, para a direita Maribor e para a esquerda a Croácia.
22 de Maio de 2022. © **João Cunha**

cima dos rios Sava e Savinja. A linha para a Croácia acompanha o rio Sava até à capital croata, enquanto a linha para Maribor passa a acompanhar o rio Savinja.

Entre as linhas importantes da Eslovénia contam-se, fundamentalmente, as linhas internacionais – natural num país tão pequeno encravado entre países importantes e maiores como Itália, Áustria, Hungria e Croácia. Assim, para lá da grande linha interna merece destaque o corredor Ljubljana – Zagreb, já citado, de traçado sinuoso e por onde correm importantes tráfegos de cereais oriundos dos Balcãs, da Roménia e, crescentemente, da Ucrânia.

A Áustria tem três fronteiras ferroviárias com a Eslovénia, mas há duas que são particularmente relevantes e são servidas por linhas electrificadas. A primeira delas, em Jesenice, serve aos tráfegos vindos de Villach e Klagenfurt, e a segunda, de Spielfeld / Maribor acolhe a maioria dos tráfegos entre a Eslovénia e Croácia, em direcção de Graz e Viena, por onde correm vários comboios internacionais de passageiros e tráfegos de mercadorias muito variados e de grande volume – combustíveis líquidos e sólidos, automóveis da República Checa, entre outros.

Por fim, a fronteira de Hodos com a Hungria é crescentemente fundamental. Já desde os tempos do império austro-húngaro que o que hoje é a Hungria utiliza como seus principais portos localizações no mar Adriático, e muito particularmente Koper, na Eslovénia. A linha que serve a fronteira de Hodos foi electrificada em 2016 e tem tido um tráfego em explosão, apesar de estabelecida em via única. Por aqui, a esmagadora maioria do tráfego é de contentores, com composições muitas vezes excedendo as 2.000 toneladas e os 700 metros de comprimento.

No outro extremo do país estão as linhas de ligações aos portos do Adriático. A primeira delas é internacional, para ligação a

Trieste, através da fronteira de Sezana / Villa Opicina, servida por uma via dupla desde Lbjubljana. O tráfego é muito intenso em toda a linha, mas particularmente entre Divaca e Ljubljana, onde correm também os tráfegos de Koper. O porto de Trieste é servido, desde a Eslovénia, por comboios internacionais de contentores e de cereais, em particular os do corredor leste, vindos de Croácia, Roménia e Ucrânia, com múltiplos operadores públicos e privados.

Por fim, a mítica linha de Koper, ligando Divaca a Koper, o porto esloveno no mar Adriático e um dos principais portos europeus, situado na extremidade de um dos principais corredores transnacionais identificados pela União Europeia. A via única está, como todas as principais linhas eslovenas, preparada para alta densidade de tráfego – bloco automático e estações totalmente automatizadas, incluindo a bifurcação de Presnica, de onde sai a linha para a cidade-atracção de Pula, na Croácia. Num mesmo sentido de tráfego é possível ver comboios separados por apenas dois minutos.

Entre Koper e Rodik as rampas atingem 26/1000, obrigando a duplas tracções pela cauda em praticamente todos os comboios, exceptuando-se apenas algumas menos habituais circulações vazias. Antes de Rodik, em Kozina, a máquina da cauda é desatrelada e segue em dupla tracção não atrelada até Rodik, onde o comboio, já com balanço, segue para Divaca e a máquina da causa inverte e imediatamente volta a Koper. Do outro lado de Rodik a situação é similar, com uma rampa de 25/1000 entre Divaca e Rodik que habitualmente apela também a uma dupla tracção pela cauda, não atrelada.

Ao todo, os 50 quilómetros entre Koper e Divaca são dos percursos mais fantásticos da ferrovia europeia, uma rampa seca e brutal que coloca desafios tremendos à tracção ferroviária. Está actualmente em construção uma nova linha entre as duas vilas, com apenas 27 quilómetros de extensão, e que seguirá quase sempre em túnel e viaduto. Estabelecida primeiramente em via única, deixará por enquanto o traçado original em operação. Em princípio, o traçado original

O Pendolino 310.001 ligando Maribor a Ljubljana, perto de Zbelovo. 22 de Maio de 2022. © **João Cunha**

Uma bela Brigitte cruza o Savinja, em Lasko, com a famosa fábrica de cervejas atrás de si. O comboio de carvão destina-se à Áustria. 22 de Maio de 2022. © **João Cunha**

será para comboios a subir para Divaca, poupando assim os comboios de mercadorias que descem ao problema de frenarem massas brutas por vezes superiores a 2.000 toneladas em pendentes geralmente entre 23 e 26 por mil. Além do mais, a nova linha permitirá velocidades até 160 km/h para comboios de passageiros, contra 75-80 na linha original.

Decorrem actualmente grandes trabalhos de renovação entre Maribor e Ljubljana, que começaram pela segunda cidade do país e já passaram actualmente Zidani Most. Toda a via está a ser renovada mas o traçado está a ser mantido, apresentando os troços renovados via em travessas de betão, via em placa nos túneis e vedação. No resto dos principais itinerários, impera ainda a via assente em travessas de madeira (excepto agulhas, onde curiosamente a norma parece ser o betão), mas com barras soldadas de carril e, por experiência a bordo de locomotivas, com um alinhamento geométrico perfeito, garantindo um conforto de circulação muito grande.

Os tráfegos de passageiros

Pela rede eslovena passam alguns interessantes comboios internacionais. Começando pelos nocturnos, circula um comboio Viena – Zagreb que entra por Jesenice e cruza toda a Eslovénia em direcção à Croácia. No Verão, circula também o comboio para Rijeka, que se separa da rota de Zagreb em Ljubljana e segue logo para Sul. Estes comboios fazem parte da rede Nightjet dos caminhos de ferro austríacos, contando com restaurante, carruagens-couchette e carruagens-cama.

À luz do dia, e apesar da lentidão imensa das ligações, circulam comboios em dois eixos fundamentais. De Viena a Trieste, um comboio austríaco entra por Maribor e sai por Sezana, habitualmente operado com três carruagens dos OBB. Da fronteira austríaca a Ljubljana, são normalmente

Uma Taurus eslovena desliza por Dolga Gora com o Viena - Trieste. 24 de Maio de 2022. © **João Cunha**

acrescentadas outras três carruagens eslovenas, entre as quais um restaurante, que permite um conforto muito apreciável para uma jornada longa. Este comboio está categorizado como Eurocity.

A operação deste comboio tem uma curiosidade muito interessante que é o facto de trocar várias vezes de tracção apesar de, à priori, tal poder ser evitado com utilização de locomotivas tritensão disponíveis quer na OBB austríaca como na SZ local. Assim, e apesar das Taurus OBB poderem percorrer a rede eslovena (a série 1216), o comboio troca de máquina em Spienfeld (Áustria), normalmente ou para uma Taurus dos SZ ou para uma Vectron alugada pelos SZ, que realiza o comboio até Ljubjlana. Aí, os SZ trocam a locomotiva, apesar do comboio nem sequer alterar o seu sentido de marcha. Normalmente é uma venerável 342 (construída pela Ansaldo na década de 60) que leva o comboio até Villa Opicina, em Itália. Nessa estação de fronteira, os OBB recuperam a tracção no curto trajecto até Trieste, com uma Taurus tritensão. Ao todo, mais de 40 minutos perdidos em trocas de tracção dispensáveis.

O outro comboio internacional é o Intercidades Ljubjlana – Budapest (Hungria), com o nome "Citadella". A tracção entre Ljubljana e Hodos, na fronteira, é realizada pelas "Moped" 342, que vivem os seus últimos tempos na rede eslovena. O comboio é normalmente uma mistura de carruagens eslovenas e húngaras.

Circula ainda um comboio Eurocity entre Ljubljana e Zagreb, onde a variabilidade de tracção é maior, entre locomotivas monotensão (com troca em Dobova, Eslovénia) e outras tritensão, aptas ao percurso integral. Para além deste, também um Eurocity Zabreb – Viena cruza os carris eslovenos e, tal como os anteriores, assegurado por tracção da SZ em território nacional, mais habitualmente pelas Vectron alugadas.

Já não existem mais comboios de passageiros com locomotivas e carruagens na rede – o último comboio interior que sobrevia nesta configuração trocou para automotoras desde 21 de Maio

de 2022. É o regional Maribor – Koper – Maribor, que circula em quase todo o percurso já de noite / madrugada, e que até aquela data era realizado pelas 342 e carruagens eslovenas.

Na rede electrificada o tempo é agora dos comboios Stadler – os Kiss sobretudo em percursos à volta de Ljubljana (e até Koper), e os Flirt 160 um pouco por todo o lado. Estas novas adições ao parque, que datam de 2021, têm todo o conforto e qualidade de construção esperadas da Stadler – quiçá, hoje em dia, o melhor fabricante do mundo. Os Flirt 160 são comboios tritensão, aptos a entrar na Áustria (15.000V) e Croácia (25.000V). Já no serviço interior, para além dos já citados Kiss, existem outras automotoras monotensão em serviço há alguns anos. Nos regionais, duas versões dos Siemens Desiro (com 2 e com 3 caixas) asseguram boa parte dos comboios regionais interiores, à velocidade máxima de 140 km/h, e os três comboios pendulares rodam sem parar entre Ljubljana e Maribor, nos comboios ICS (InterCity Slovenija), uma espécie de Intercidades especial, parando apenas em Zidani Most (bifurcação para Croácia), Celje e Pragersko (bifurcação para Hungria).

Na rede não electrificada (cerca de 50% da rede total) os comboios apelavam, até ao ano passado, apenas a automotoras bastante antigas. Desde final de 2021, um total de 21 automotoras Stadler Flirt diesel começaram a aparecer na rede. Aptas a 140 km/h e extremamente silenciosas, são uma verdadeira pedrada no charco face às antigas automotoras.

Entre as antigas automotoras, conta-se a série 713/15 de origem alemã e fabricadas em Maribor entre 1983 e 1985. Operam sobretudo em torno das linhas não electrificadas à volta de Ljubljana, estando todas elas modernizadas e prevendo-se a sua manutenção em serviço por mais alguns anos.

Na linha da morte estão as automotoras 813/14-0 e 813/14-1, de origem Fiat. A primeira

Um Desiro no depósito de Ljubljana, antes de realizar mais um serviço regional.
23 de Maio de 2022. © **João Cunha**

Eurocity Zagreb - Viena entrando em Celje, com uma Vectron alugada. 24 de Maio de 2022. © **João Cunha**

Dois Flirt em múltipla num comboio de Koper para Hodos, passando por Presnica. 20 de Maio de 2022.
© **João Cunha**

Quase sempre grafitadas, as automotoras diesel mais antigas prestam os últimos serviços. Aqui num regional Celje - Velenje. 23 de Maio de 2022. © **João Cunha**

série foi construída pela FIAT em 1973 e tem tudo o que se pode esperar da família de ALns dos caminhos de ferro italianos – transmissão mecânica, posto de condução tipicamente Fiat (a fazer lembrar o dos comboios Foguete da CP) e muito barulho. Sobra apenas uma unidade em estado de origem, todas as outras foram convertidas em 813/14-1 ou vendidas à Bósnia. As modernizadas pela TVT na Eslovénia a partir de 1988 não passarão também de 2022, substituídas pelos novos Flirt. As automotoras servem nas linhas regionais do leste do país, particularmente à saída de Celje.

Os comboios de mercadorias

Para os fãs do transporte ferroviário de mercadorias, a Eslovénia é como que um pequeno paraíso. Além das magníficas paisagens que enquadram as linhas ferroviárias, o tráfego de mercadorias é muito intenso nos principais eixos e sobrevivem ainda tráfegos de detalhe em alguns dos ramais mais pequenos – com locomotivas diesel a parar e a manobrar em todas as estações do percurso.

A alta performance dos sistemas de sinalização e a baixa velocidade da rede garantem uma fluidez de um tráfego que acaba a ser muito homogéneo em prestações, permitindo assim a inserção de um número astronómico de comboios de mercadorias nos gráficos de circulação, mesmo nas vias únicas do país, como a de Koper ou de Hodos.

Os portos do Adriático de Trieste (Itália) e Koper são os grandes alimentadores da rede eslovena. Muito do tráfego tem destino ou origem na Áustria, Hungria ou Croácia, mas a indústria eslovena está também muito presente – existem ainda centrais termoeléctricas, algumas siderurgias e até fábricas de electrodomésticos ligadas à ferrovia. Num dia normal, o porto de Koper movimenta sozinho mais de 50 comboios de mercadorias, a que se somam facilmente mais 30 comboios diários vindos de Trieste, por Sezana. Quase todo o tráfego passa por Ljubljana e vai para Croácia, Áustria (por Maribor) e Hungria, o que garante na principal linha do

A 363.023 subindo de Koper para Divaca, chega à bif de Presnica. O pantógrafo dianteiro impõe-se em comboios de combustíveis. 19 de Maio de 2022. © **João Cunha**

país um tráfego gigantesco durante todo o dia.

Para ou de Trieste são sobretudo contentores e cereais que são movimentados. Provavelmente por causa da situação militar na Ucrânia e do bloqueio russo aos portos ucranianos do mar Negro, é possível assistir a dias onde a operação de comboios de mercadorias entre Croácia e Trieste excede as 20 circulações por dia. Os cereais são movimentados por vários operadores – SZ, OBB e outros operadores privados. Já nos contentores com origem ou destino em Trieste, são sobretudo os privados que aí aparecem.

Para ou de Koper o tráfego é bastante mais variado e a sua dinâmica ao longo do dia é função da performance do porto, da disponibilidade de máquinas e maquinistas. Na linha de costa vêem-se sempre grandes navios aguardando vez, e há relatos constantes de "engarrafamento" no porto. A enorme triagem que serve o porto está habitualmente tão cheia de composições prontas a descarregar ou à saída, que normalmente a limitação para envio de comboios para Koper é mesmo a disponibilidade de linhas no seu terminal, por vezes obrigando a reter comboios em Kozina ou Divaca. Um importante contingente de máquinas e maquinistas servem Koper e as suas mais de 50 circulações diárias de mercadorias, quase metade delas recorrendo a dupla tracção pela cauda até Rodik, exigindo mais um maquinista.

Até há pouco tempo, as duplas tracções pela cauda estavam a cargo das SZ 363 (as "Brigittes" francesas), mas dada a dinâmica particular desta fórmula, foi decidido empregar quase exclusivamente as mais modernas Taurus SZ 541 para as duplas tracções, cujos motores de tracção suportam melhor o tipo de esforços feitos pela cauda. Já do lado de Divaca, a locomotiva que costuma ser responsável pela dupla tracção até Rodik é normalmente uma 363, onde a mais curta extensão do serviço não coloca riscos de maior.

De Koper, cerca de metade do tráfego são contentores

de Ljubljana ou da Hungria, a que se soma carvão e outros minérios para a Áustria, mercadorias diversas vindas de todo o lado (normalmente, em vagões fechados), automóveis da Europa Central para embarcar nas rotas asiáticas em Koper e combustíveis líquidos, normalmente para Ljubljana ou para a Áustria. Os comboios que sobem a rampa têm normalmente prioridade e são tipicamente operados em baterias de 3-4 comboios seguidos, distanciados entre 2 a 10 minutos, que realizam o trajecto até Rodik sem paragens. Para melhor fluidez do tráfego, mesmo os tráfegos que descem para Koper, apesar de sofrerem mais com paragens pelo caminho, são tipicamente organizados em baterias, para permitir tempos mais rápidos e melhor eficiência na utilização dos canais horários.

Toda a operação de mercadorias na Eslovénia está desenhada para máxima eficiência e flexibilidade. Além da fluidez e capacidade das linhas, mesmo em via única, outros aspectos particulares merecem ser sublinhados. Dada a elevada quantidade de tráfego e garantia de ocupação de maquinistas, boa parte da escala de maquinistas não tem serviços atribuídos, focando-se assim a disponibilidade dos maquinistas em jornadas de 12 horas, intercaladas por dias de folga, e presentes nos seus depósitos. À medida das necessidades do dia – que dependem da disponibilidade dos portos, que é flutuante – vão sendo chamados para operarem os próximos comboios, garantindo os tempos mínimos de espera das composições. É quase uma lógica de "First in, first out", aplicada à alocação de tripulação. A menor planificação das escalas, que se focam mais em disponibilidade do que em alocação de horários, causa também que muitos comboios de mercadorias acabem por parar bastante tempo durante o seu trajecto, à medida que vão chegando os momentos de toma de refeição ou até de rendição, não sendo raro ver comboios parados por estações um pouco por toda a Eslovénia, sem que se perceba a razão aparente. É a flexibilidade e a disponibilidade

Um comboio da polaca PKP Cargo sobe de Koper para centro da Europa, com uma Vectron (e outra à cauda, não visível). 20 de Maio de 2022. © **João Cunha**

a ganharem supremacia sobre o planeamento e a rigidez, uma mistura de atributos que garante uma fórmula de sucesso para um imenso tráfego ferroviário, priorizando totalmente a maximização de fluxo, condição vital para escoar todo o movimento gerado pelo porto de Koper.

As máquinas conhecem uma utilização muito intensa e o princípio não está distante do que já se viu anteriormente. No tráfego de mercadorias existem 38 locomotivas SZ 363 (monotensão) e depois 32 locomotivas SZ 541 (Taurus, tritensão), das quais 22 (541.0) aptas à Alemanha, Áustria e Croácia, e 10 (541.1) aptas a Itália e Hungria. As Taurus realizam sobretudo os reforços de tracção em Koper, os comboios de cereais Trieste – Croácia e alguns comboios de carvão entre Koper e Áustria, ficando as Brigittes com tudo o resto. Além destas, os operadores privados trazem sobretudo as locomotivas Vectron multissistema ao território esloveno, sendo ainda de destacar a utilização das Taurus 1216 dos OBB em alguns tráfegos e ainda de locomotivas da PKP Cargo (Polónia) que, à medida da rotação dos comboios de contentores Polónia – Koper, passam algumas temporadas ao serviço da SZ e são utilizadas em comum com as Taurus locais, por exemplo nos reforços de tracção na rampa de Koper. Tal acontece também em períodos de inactividade das Taurus OBB em Koper.

Todo o material de mercadorias da Eslovénia tem o regime de freio na posição de passageiros, garantindo apertos mais rápidos e sem receios de quebra de engates. As duplas tracções realizadas pela cauda culminam normalmente em percursos finais não atrelados, para permitir a passagem das composições com balanço suficiente pelo final das rampas, já sem a locomotiva na cauda, possibilitando o rápido regresso desta ao início da rampa. Em situação de dupla tracção não atrelada a velocidade está limitada a 50 km/h, não demasiado longe dos habituais 70-75 km/h de velocidade máxima dos traçados mais sinuosos.

As tabelas de carga estão muito esticadas e por comparação a

Descer custa quase tanto como subir, devido à necessidade de frenar. A 363.031 chega a Hrastovje com um comboio de contentores vindo da Hungria. 20 de Maio de 2022. © **João Cunha**

Ainda em plena rampa, a 541.008 acaba de passar a estação de Crnotice, com Trieste ao fundo. 19 de Maio de 2022. © **João Cunha**

Portugal a diferença é notória. Uma SZ 363 reboca 2.000 toneladas ao longo da linha Ljubljana – Maribor, onde existem rampas até 14/1000, ou 900 toneladas na linha de Koper, com rampas de 26/1000. Acima destas, as Taurus conseguem 2.500 e 1.000 respectivamente, o que provoca incríveis sensações ferroviárias ao ver os comboios monstruosos a subirem a linha de Koper a 20 ou 30 km/h, com as locomotivas eléctricas em esforço máximo prolongado, bem audível de fora, experiência bem diferente da que é proporcionada pelas folgadas tabelas de carga portuguesas e as subidas de rampas à velocidade máxima de traçado e sem demasiado esforço audível. Para quem está habituado das locomotivas modernas a ter apenas silêncio à passagem, a experiência nesta rampa é transformadora.

Nas linhas diesel a operação é feita sobretudo por antigas locomotivas diesel americanas, apelidadas "Reagan" por terem sido adquiridas no momento da presidência de Ronald Reagan, construídas na Croácia sob licença da General Motors. As locomotivas têm 1.640 kW de potência e actuam sobretudo na linha entre Celje e a fronteira croata. Das mais antigas "Kennedy" (compradas na presidência de Kennedy) ou das "Spanka" (locomotivas Macosa de 1973) já pouco sobra, com esporádicas incursões em algum tráfego de mercadorias por linhas não electrificadas. O restante tráfego, tipicamente de pequenas composições em linhas de proximidade, é realizado pelas locomotivas Brissoneau das séries 642 e 643, similares às 1200 da CP. As 642 foram construídas pela Duro Dakovic, sob licença, e as 643 directamente pela Brissoneau. Todas foram adquiridas pelos Caminhos de Ferro Jugoslavos (JZ). Estas locomotivas sexagenárias passam actualmente por uma remotorização e modernização, sendo equipadas com motores Wartsila ou Caterpillar e sendo pintadas de azul, substituindo a sóbria decoração verde-escura típica das locomotivas diesel eslovenas.

Com a excepção de tráfegos mais regulares como os de Celje

em direcção à Croácia, a maioria dos tráfegos de mercadorias das pequenas linhas é muito variável, tanto em dias de circulação como em horário, sendo muitas vezes anunciadas circulações especiais à última hora, à medida das necessidades entretanto comunicadas por fábricas e centrais eléctricas. Para se conseguirem ver alguns destes tráfegos é por isso importante alguma ligação com os ferroviários locais, sob pena de existirem esperas infinitas ou comboios perdidos por falta de informação.

Poucos países existirão na Europa com uma densidade de tráfego de mercadorias tão grande como a Eslovénia – é de notar que para uma rede electrificada de apenas 600 km, a SZ Cargo tem mais de 70 locomotivas eléctricas activas, das quais utiliza diariamente entre 80 a 90% do tempo, e a que se somam ainda os operadores privados. Entre estes, destaque especial para a Adria Transport, operador privado esloveno que realiza comboios de contentores à partida de Koper. A SZ Cargo é ainda pertença a 51% da SZ, com os restantes 49% na posse da Czech EP Logistics International.

Uma Taurus da OBB ajuda um comboio a subir para Rodik, em Crnotice. 19 Maio de 2022.
© João Cunha

Uma Brigitte sobe o muro de Koper com um comboio para Ljubljana composto por vagões fechados.
20 de Maio de 2022. © João Cunha

Uma Vectron da Adria Transport passa a bif de Presnica e desce, visivelmente, para Koper.
19 de Maio de 2022. © João Cunha

Linha do Douro Reabertura do Troço Pocinho - Barca d'Alva

Resumo do Estudo de Viabilidade

No âmbito do protocolo de cooperação institucional estabelecido entre as Infraestruturas de Portugal (IP), CCDRN, Turismo de Porto e Norte de Portugal e as Câmaras Municipais de Foz Côa e Peso da Régua, foi recentemente apresentado o Estudo da Viabilidade da Reabilitação da Ligação Ferroviária Pocinho — Barca d'Alva.

A Linha do Douro, liga as estações liga Ermesinde a Barca d'Alva junto da fronteira com Espanha. Tem 191,092 km de extensão e desenvolve-se na sua maior parte junto às margens do rio Douro, ligando atualmente, o Porto ao Pocinho ao longo de 171,522 km.

O troço entre Pocinho e Barca d'Alva foi inaugurado em 1887 (Pocinho a Côa em 5 de Maio e Côa a Barca d'Alva em 9 de Dezembro) e está encerrado desde 18 de Outubro de 1988.

O presente estudo tem início no km 172,850 (cerca de 1300 metros depois da Estação do Pocinho) e termina ao km 199,960 (cerca de 450 metros depois da estação de Barca d'Alva) junto da ponte internacional que permitia a ligação ferroviária entre os dois países.

Entre o Pocinho e Côa, 03 de Agosto de 2013.
© Ricardo M. Ferreira

ESTRUTURAS

Ao longo deste percurso encontram-se as seguintes estações/apeadeiros:

– Estação do Côa (km 180+581);

– Apeadeiro de Castelo Melhor (km 187+264);

– Estação de Almendra (km 191+836);

– Estação de Barca d'Alva (km 199+500).

As pontes localizadas no trecho Pocinho/Barca d'Alva são as seguintes:

– Ponte de Canivais em alvenaria (km 178+137);

– Ponte do Côa, estrutura metálica (km180+820);

– Ponte do Aguiar, estrutura metálica (km 187+547);

– Ponte do Gricha, estrutura metálica (km 194+731).

Para além destas, assinala-se ainda a presença das seguintes obras de arte:

Passagens inferiores:

– Rua Suja (km 199+063);

– Pedriça (km 199+080);

– Escalhão (km 199+265);

Passagens Hidráulicas / Pontões:

– PH 179+248 (que se encontra submersa);

– PH 180+555;

– PH 182+907 (que se encontra submersa);

– PH 183+913 (que se encontra submersa);

– PH 187+355;

– PH 199+283;

Túneis:

– Túnel de Castelo Melhor (km 186+575) com 80 metros de extensão;

– Túnel de Almendra (km 192+718) com 91 metros de extensão.

Os estudos e análises desenvolvidas para as Obras de Arte (Pontes, Passagens Inferiores e Pontões) no âmbito do Estudo da Viabilidade pretenderam avaliar a capacidade de carga das atuais estruturas e definir o conjunto de trabalhos necessários à sua reabilitação e eventual reforço estrutural para que se enquadrem na categoria D2 de classe de carga ferroviária.

No final das obras, a velocidade de circulação neste troço da Linha do Douro deverá ser entre os 70km/h e os 100km/h.

Troço entre Castelo Melhor e Almendra. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

PONTES

PONTE DE CANIVAIS

Construída em 1887, apresenta 3 arcos de volta perfeita e, consequentemente, 2 pilares e 2 encontros.

De acordo com os estudos e análises numéricas efetuadas para a estrutura em questão, não se antevê a necessidade de reforço estrutural da obra de arte para cumprir os requisitos de classe de carga D2.

Ponte de Canivais. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

PONTE DO CÔA

Trata-se de uma obra com tabuleiro em estrutura metálica de vãos múltiplos contínuos, suportada por pilares e encontros de alvenaria de granito. Localiza-se ao km 180+820 da Linha do Douro, no troço entre Pocinho de Barca d'Alva, obra construída em 1887. Apresenta 3 vãos e, consequentemente, 2 pilares e 2 encontros. O comprimento total da ponte, excluindo os encontros, é de 91m, repartidos em 3 vãos com a seguinte distribuição: 28+35+28m.

Ponte do Côa. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

PONTE DE AGUIAR

Trata-se de uma obra com tabuleiro em estrutura metálica de vãos múltiplos contínuos, suportada por pilares e encontros de alvenaria de granito. Localiza-se ao km 187+547 da Linha do Douro, no troço entre Pocinho de Barca d'Alva, obra construída em 1887. Apresenta 3 vãos e, consequentemente, 2 pilares e 2 encontros.

O comprimento total da ponte, excluindo os encontros, é de 104m, repartidos em 3 vãos com a seguinte distribuição: 32+40+32m.

Ponte de Aguiar. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

PONTE DO GRICHA

Trata-se de uma obra com tabuleiro em estrutura metálica de vãos múltiplos contínuos, suportada por pilares e encontros de alvenaria de granito. Localiza-se ao km 194+731 da Linha do Douro, no troço entre Pocinho de Barca d'Alva, obra construída em 1887. Apresenta 3 vãos e, consequentemente, 2 pilares e 2 encontros. O tabuleiro e respetiva estrutura de suporte são iguais à Ponte do Côa.

Ponte do Gricha. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

Está previsto o reforço estrutural destas obras de arte para cumprir os requisitos de classe de carga D2.

Tendo em consideração que as 3 pontes são bastante similares, quer na tipoligia, quer em termos de dimensões, o estudo incide nas intervenções previstas para a ponte de Aguiar, que seriam no futuro replicadas nas outras duas obras de arte com as alterações ao projeto necessárias para cada um dos casos.

Ao nível do tabuleiro, o estudo propõe-se as seguintes soluções de reforço:

- Substituição de todas as longarinas;

- Substituição de todos os contraventamentos horizontais inferiores;

- Substituição de todos os contraventamentos horizontais superiores;

- Substituição dos contraventamentos verticais na zona dos apoios intermédios; - Reforço de algumas cordas inferiores.

Ao nível dos pilares o estudo propõe como solução de reforço a execução de 8 ancoragens verticais nos pilares para, desta forma, aumentar a força de compressão no pilar.

Ao nível dos encontros o estudo propõe o seu reforço por um conjunto de microestacas executadas no tardoz do encontro, encabeçadas por um maciço de betão.

Adicionalmente ao reforço estrutural das obras de arte, está previsto um conjunto de trabalhos que focam, também, a sua reabilitação/conservação, com base nas anomalias detetadas na inspeção realizada, para reabertura da estrutura em adequadas condições de segurança, operacionalidade e durabilidade. Inclui limpeza de superfícies, refechamento de juntas em alvenarias de pedra (pilares e encontros), aplicação de novo esquema de proteção anticorrosiva, substituição integral de via, enrocamento de proteção da base dos pilares submersos, entre outros.

Relativamente às passagens inferiores, o estudo propõe a substituição integral da estrutura metálica das passagens inferiores da Rua Suja, Pedriça e Escalhão, em Barca d'Alva.

Passagem inferior da Pedriça. 10 de Junho de 2008. © **Pedro Mêda**

Para as passagens hidráulicas, o estudo não indica necessidade de reforço estrutural, indicando apenas atividades de reabilitação/conservação, com base nas anomalias detetadas nas inspeções realizadas, para reabertura da estrutura em adequadas condições de segurança, operacionalidade e durabilidade. Inclui limpeza de superfícies, refechamento de juntas em alvenarias de pedra, reparações pontuais de superfícies de betão, preenchimento de fissuras e pequenas cavidades existentes.

Estão ainda previstas a construção de novas passagens hidráulicas em locais onde tal se justifique.

TÚNEIS

Nos túneis de Castelo Melhor e Almendra revelou-se necessário rebaixar a rasante e, consequentemente, a plataforma da linha férrea, para garantir o gabarito (CPb + pantógrafo CP+Europeu).

Estima-se que seja necessário proceder ao rebaixamento máximo da plataforma de 55cm (e 75cm pontualmente para a colocação de drenagem longitudinal).

Nestes túneis, estão ainda previstos outros trabalhos de

Túnel de Almendra. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

Túnel de Castelo Melhor. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

Troço entre Côa e Castelo Melhor. 03 de Agosto de 2020. © **Ricardo M.Ferreira**

reabilitação como tratamento de fissuras e blocos partidos bem como impermeabilização e drenagem.

No que respeita à superestrutura ferroviária e definição de layout 's das Estações, o estudo considera que o traçado em plena via não sofrerá ripagens em planta e que o perfil longitudinal se manterá na generalidade idêntico ao existente atualmente.

Dado o estado de degradação da superestrutura de via foi considerada a modernização da via atual através do levantamento de via (onde ainda existe alguma coisa) e assentamento de via com materiais novos utilizando travessas bi-bloco e carril 54E1 em barra longa soldada.

Foi considerada a automatização com meias barreiras das cinco passagens de nível existentes neste troço da Linha do Douro.

- Pk 177,680 (PN Particular);
- Pk 187,388 (PN sem guarda e sem visibilidade regulamentar);
- Pk 192,090 (PN Particular);
- Pk 197,838 (PN sem guarda e sem visibilidade regulamentar);
- Pk 198,618 (PN sem guarda e com visibilidade regulamentar).

PN ao Pk 187,388. 06 de Setembro de 2017. © **Pedro André**

PN ao Pk 198,618. 08 de Setembro de 2013. © **Pedro André**

Côa. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

Castelo Melhor. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

Este estudo prevê a instalação de dispositivos de sinalização eletrónica que serão comandados e controlados a partir do CCO do Porto.

Os postes de catenária deverão ser implantados do lado contrário ao rio.

A catenária a instalar será do tipo LP10 (velocidade máxima de 120 km/h), sendo eletrificada através do sistema 25kV 50Hz, e alimentada pela futura Subestação do Pocinho, que fará parte do âmbito da eletrificação do troço Régua - Pocinho.

Em função do comprimento do troço e dos novos layouts das estações considerou-se uma extensão a eletrificar de 29km.

Prevê-se a reativação das estações de Almendra e de Barca de Alva, para as quais se considera a alteração/aumento nos comprimentos úteis das linhas, para cruzamento de comboios, conferindo às duas estações características operacionais iguais às do troço Régua a Pocinho. Em Almendra haverá a necessidade de voltar a recolocar uma das linhas já que atualmente só conta com uma via de circulação. A estação de Barca d'Alva ficaria com 3 linhas de circulação e 3 topos, permitindo o acesso à placa giratória e à cocheira.

As intervenções de beneficiação das Estações de Almendra e Barca d'Alva e dos Apeadeiros de Côa e Castelo Melhor, terão como principal enfoque o redimensionamento das plataformas de passageiros, as acessibilidades, abrigos/coberturas para passageiros, iluminação das plataformas e acessibilidades, instalações técnicas, sinalética de encaminhamento de passageiros, instalação de mobiliário urbano e

restantes trabalhos de beneficiação onde se enquadram os materiais de revestimento e pinturas.

Este estudo prevê ainda trabalhos de estabilização e proteção ao nível dos taludes de escavação e taludes de aterro, bem como trabalhos de reabilitação e reforço ao nível dos muros.

No final das obras, este troço terá caraterísticas operacionais ferroviárias idênticas às do troço Régua - Pocinho, após a modernização prevista, isto é, com classe de carga D2, eletrificado e com sistemas de Controlo Automático de Velocidade/ ATP e Automatização de Passagens de Nível, de telecomunicações GSM-R e de ERTMS (European Railway Traffic Management System) com ETCS de nível 2.

A linha do Douro, em toda a sua extensão, ficará deste modo com características uniformes de operação ferroviária para serviços de passageiros ou mercadorias.

Almendra. 03 de Agosto de 2013. **Ricardo M.Ferreira**

Barca d'Alva. 03 de Agosto de 2013. © **Ricardo M. Ferreira**

Vista do traçado junto ao apeadeiro do Côa.
15 de Setembro de 2011. © **Pedro André**

Modernização da linha da Beira Alta: Pampilhosa a Mangualde e Concordância da Mealhada

O projecto de modernização da linha da Beira Alta, está dividida em 3 troços: Pampilhosa – Mangualde, Mangualde – Guarda e Guarda – Vilar Formoso. Por sua vez estes troços foram divididos em sub-troços: 1.1 Pampilhosa – Santa Comba-Dão e Concordância da Mealhada, 1.2 Santa Comba-Dão – Mangualde, 2.1 Mangualde – Celorico da Beira, 2.2 Celorico da Beira – Guarda, 3.1 Guarda – Cerdeira e 3.2 Cerdeira – Vilar Formoso.

Neste artigo vamos falar do troço 1 como um todo, ou seja entre a Pampilhosa e Mangualde incluindo a Concordância da Mealhada.

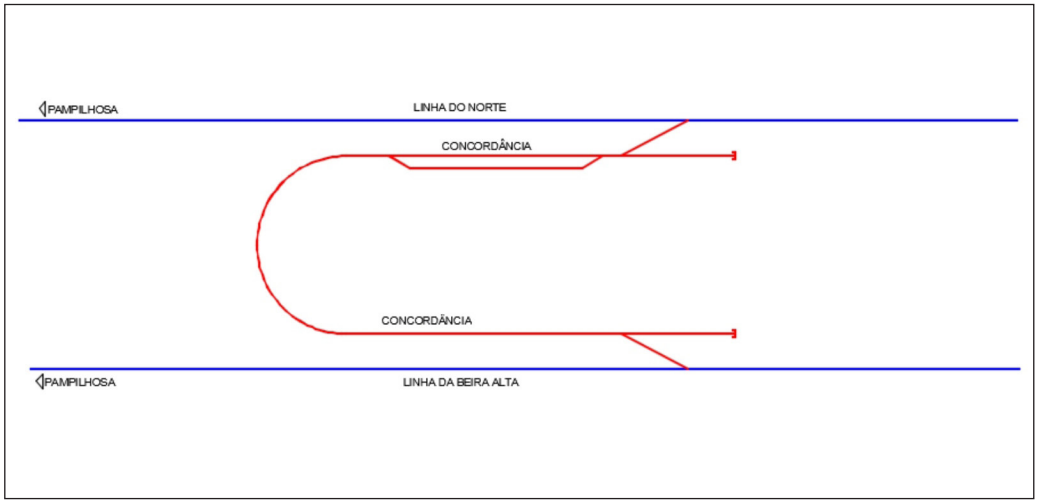
Na modernização da Beira Alta as principais intervenções previstas são as seguintes:

- Modernização do actual canal ferroviário, colocação de Carril tipo 60E1 aplicado em barra longa soldada, com travessas de betão monobloco polivalentes e balastro granítico;
- Melhoria das condições de drenagem longitudinal e da drenagem transversal;
- Substituição dos Postos Fixos de Rádio Solo-Comboio (PFRSC) por novas Estações Base GSM-R (BTS) que serão posicionados o mais próximo possível dos existentes;
- Ampliação de algumas estações, através da remodelação das secções de via actuais para permitir o cruzamento de comboios com 750 m de comprimento;
- Alteamento e prolongamento das plataformas dos cais de passageiros nos apeadeiros;
- Supressão das passagens de nível;
- Reabilitação dos túneis e das pontes/viadutos;
- Estabilização de taludes;
- Criação de uma ligação directa à linha do Norte, através de uma concordância, a norte da estação da Pampilhosa.

Concordância da Mealhada

Terá o seu início sensivelmente ao PK 235,3 da Linha do Norte, dirigindo-se para sul ao longo desta linha, do lado norte, numa extensão de aproximadamente 950 metros, desviando-se depois para nascente, e confluindo com a Linha da Beira Alta ao PK 3,1 da concordância, terminado na junção com a linha da Beira Alta aproximadamente no PK 53,0.

O traçado da Concordância desenvolve-se em perfil de terraplenagem e viaduto, sendo que este apresentará uma extensão de 1250 metros, com o tabuleiro em betão armado e pré-esforçado. Entre este viaduto e a ligação à linha do Norte (ou seja entre os PK's 0,2 e 1,2) existirá uma estação técnica com o objectivo de permitir o cruzamento de comboios com 750 metros de comprimento. Nos extremos da Concordância foram previstas 2 Linhas de Topo. A via como em toda a linha da Beira Alta, será constituído por Carril 60E1 aplicado em barra longa soldada, sobre travessas de betão monobloco polivalentes. A Concordância será alimentada pelas SST de Alfarelos da linha do Norte e SST de Mortágua da linha da Beira Alta, sendo instalada uma zona neutra ao PK 2,8 da Concordância. Na inserção na linha do Norte a catenária é do tipo LP12 e na inserção na linha da Beira Alta a catenária é do Tipo LP4.



Layout da Concordância da Mealhada. © **Infraestruturas de Portugal**

Infraestrutura

A renovação do troço 1 (Pampilhosa a Mangualde) está dividida em duas empreitadas. Uma (empreitada 1.1) fica com a Concordância da Pampilhosa e a renovação entre o PK 51,300 (100 metros após o início da via dupla à saída da estação da Pampilhosa) até ao PK 84,850 (entrada da estação de Santa Comba-Dão. Outra (empreitada 1.2) fica entre este PK e o PK 129,790 (após a estação de Mangualde). A duplicação da saída da Pampilhosa, não está incluída, fazendo parte do projecto da 'Renovação da estação da Pampilhosa'.

Troço 1.1 – Pampilhosa a Santa Comba-Dão:

Esta empreitada divide-se em três partes: Sub-troço Pampilhosa (PK 51,300) à Bifurcação do Luso (PK 58,300). Este troço de 7km's é em via dupla e a opção foi de renovar a plataforma e superestrutura de via. A via descendente foi renovada ainda com a Beira Alta em funcionamento, enquanto a via ascendente será agora com ela encerrada. No sub-troço Bifurcação do Luso (PK 58,300) a Trezói (PK 65,200) não existirá qualquer intervenção na via, uma vez que ele foi alvo de uma RIV nos anos 2017/18. O sub-troço Trezói (PK 65,00) a Santa Comba-Dão (84,850) contempla a renovação da plataforma e superestrutura na via geral. Também será ampliado o layout da estação de Mortágua, sendo que fica nesta estação a única ripagem da via a sério em todo o troço 1, com uma extensão de 3500 metros. Outras curvas terão uma pequena ripagem, mas em nenhuma delas excederá os 30 centímetros. Não está prevista qualquer alteração nas velocidades para os comboios convencionais, mantendo-se o que existe: 120km/h da Pampilhosa à Bifurcação do Luso, desta a até ao apeadeiro do Soito andará variando entre os 90km/h e 110km/h. Do Soito até Monte dos Lobos a velocidade vai oscilando entre os 80km/h e os 100km/h. Dois km's antes da estação de Mortágua até ao fim desta, a velocidade será de 120km/h, para depois voltar a descer para os 100km/h até à ponte de Mortágua. Entre esta ponte e a do Criz a velocidade será de 110km/h, para depois descer para 90km/h até à estação de Santa Comba-Dão.

Troço 1.2 – Santa Comba-Dão a Mangualde:

Esta empreitada tem uma extensão de 44,9 km e vai do PK 84,850 ao PK 129,790 com renovação da plataforma e superestrutura na via geral em toda a sua zona, incluindo nas seis estações que se encontram neste troço. Destas seis, apenas três serão ampliadas: Santa Comba-Dão, Oliveirinha e Nelas. Neste troço algumas curvas terão o seu raio melhorado para permitir uma melhoria de velocidades: Curva 46 (PK 86,7 a 87,0) e Curvas 53 a 56 (entre os PK's 91 e 94). Nestas os comboios de mercadorias conseguirão manter a mesma velocidade que os comboios de passageiros, ou seja, os 90km/h. No PK 95 a TVM será de 120km/h e do PK 96 ao 112 de 160km/h, graças à melhoria das curvas 68 e 71 (PK's 107 e 110 respectivamente). Do PK 112 ao 116 a velocidades desce para os 110km/h e do 116 ao 118 para os 90km/h. Depois volta a subir para os 120km/h entre os PK's 118 e 124, descendo novamente para os 110km/h deste ponto até à entrada da estação de Mangualde, ficando a velocidade desta estação nos 80km/h.

Catenária e Telecomunicações:

Actualmente o sistema de catenária instalado na linha da Beira Alta é o LP4 que permite velocidades até 200km/h. O mesmo sistema será instalado onde haja modificações pontuais na catenária, no entanto, nos novos layouts de estações ou troços da plena via, onde é necessário alterar a catenária de todo o lanço, será implantado um sistema de catenária tipo LP12.

Nas telecomunicações, o rádio-solo será substituído pelo GSM-R.

Intercidades perto do apeadeiro do Pego durante as obras, 11 de Dezembro de 2021. © **José Sousa**

Apeadeiros

Entre Pampilhosa e Mangualde, eram 9 os apeadeiros que se encontravam em actividade antes do encerramento da linha em Abril de 2022. São eles: Quinta do Valongo-Vacariça, Pego (sem serviço desde 2019), Luso-Buçaco, Soito, Monte dos Lobos, Castelejo, Papízios, Lapa do Lobo, e Moimenta-Alcafache. Todos eles vão sofrer obras de melhoramentos, maneira que as plataformas tenham 100 metros de comprimento, uma altura de 76 centímetros e um abrigo em betão. No entanto as intervenções não vão ser iguais em todos. Para além das intervenções nas plataformas, teremos:

Valongo-Vacariça: Manterá os mesmos abrigos, sendo apenas restaurados.

Pego: Este apeadeiro será demolido na totalidade. Serão construídas duas novas plataformas com um abrigo em cada. Num dos topos, existirá um atravessamento a ligar as plataformas.

Luso: O antigo edifício de passageiros será restaurado.

Soito, Monte dos Lobos, Castelejo e Moimenta: Estes apeadeiros serão demolidos na totalidade, sendo reconstruídos no mesmo local.

Papízios e Lapa do Lobo: Estes apeadeiros serão demolidos e construídos numa nova localização, uma vez que a actual se encontra em curva. O apeadeiro de Papízios será construído cerca de 340 metros mais à frente (sentido Mangualde), enquanto o de Lapa do Lobo será 180 metros antes do actual.

Vacariça, 22 de Setembro de 2014. © **José Sousa**

Pego, 27 de Outubro de 2009. © **José Sousa**

Luso, 27 de Outubro de 2009. © **José Sousa**

Soito, 11 de Dezembro de 2021. © **José Sousa**

Monte dos Lobos, 18 de Setembro de 2013. © **José Sousa**

Castelejo, 27 de Outubro de 2009. © **José Sousa**

Moimenta, 18 de Setembro de 2013. © **José Sousa**

Papízios, 18 de Setembro de 2013. © **José Sousa**

Lapa do Lobo, 18 de Setembro de 2013. © **José Sousa**

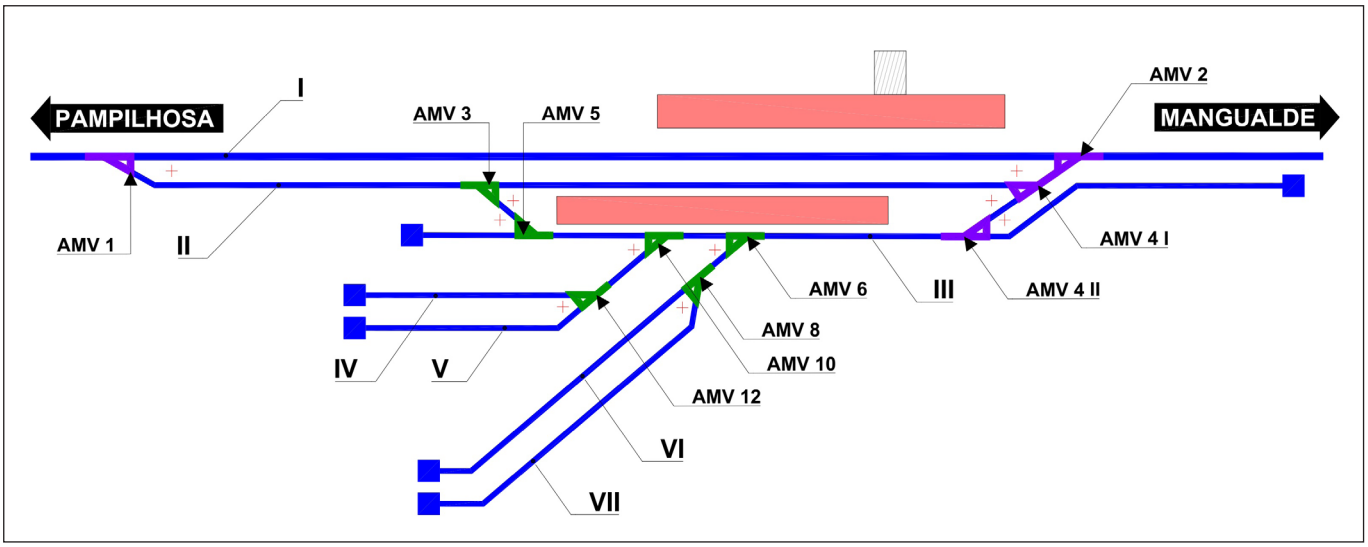
Estações

Para além da Bifurcação do Luso, são 7 as estações que se encontram neste troço: Mortágua, Santa Comba Dão, Carregal do Sal, Oliveirinha-Cabanas, Canas-Felgueira, Nelas e Mangualde. No geral em todas estas estações teremos: Demolição total das plataformas existentes; Alteração da localização dos atravessamentos pedonais (ATV); Implementação de novas coberturas nas plataformas; Altura final das plataformas de embarque de 0,76m; Implementação de pavimentos táctil para invisuais e novas faixas de segurança com forte contraste cromático; Construção de novo sistema de iluminação ao longo da extensão das plataformas alteadas; Alteração do mobiliário de exterior: substituição dos bancos existentes por bancos pré-fabricados; Reabilitação dos edifícios de passageiros; Levantamento da superestrutura de via. O comprimento das plataformas não será igual para todas, tal como só algumas terão modificações no layout. Assim teremos:

Mortágua

Esta estação será aquela que mais alterações irá sofrer. A linha II será prolongada para ambos os lados e com isso a linha I passará de um comprimento útil de 526 para 817 metros. A linha III terá os seus topos esticados, permitindo estacionamento de comboios com um comprimento útil de 523 metros. No terminal de mercadorias, com o acréscimo de mais 2 linhas, passarão a existir 4 resguardos com o comprimento útil cerca de 210 metros em cada via. Nesta estação também acontecerá a única ripagem de via entre Pampilhosa e Mangualde. Para se conseguir acomodar o topo da linha III do lado de Mangualde, a via principal será ripada nesse sentido numa extensão de 600 metros a partir do PK 73,6 (sensivelmente onde se encontra o edifício de passageiros). A plataforma da linha I terá um comprimento perto dos 350 metros, enquanto das vias II e III pouco mais de 200 metros.

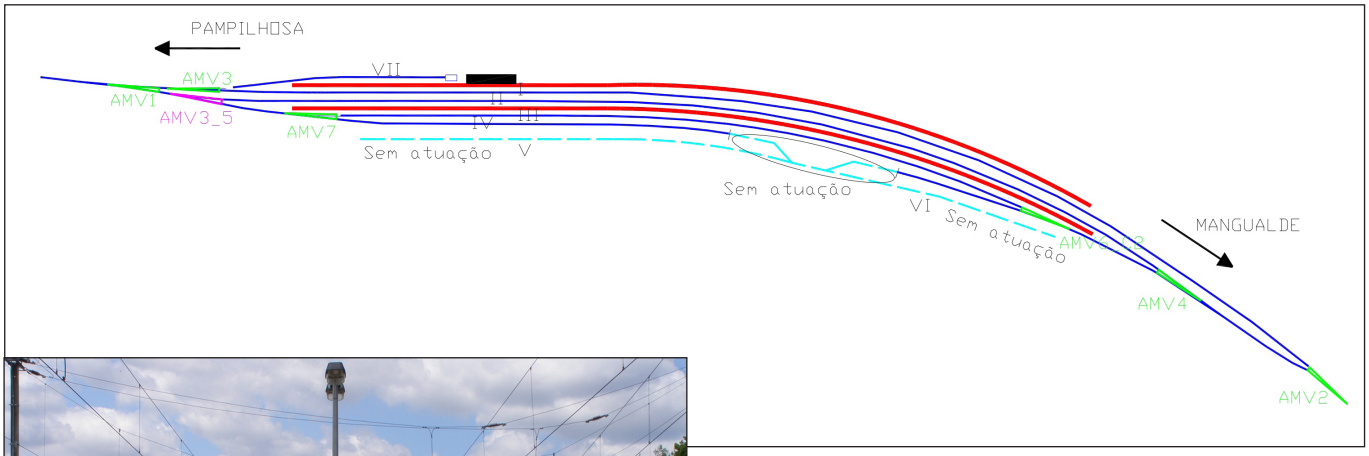
Mortágua, 12 de Junho de 2007. © **José Sousa**



Futuro layout da estação de Mortágua. © **Infraestruturas de Portugal**

Santa Comba-Dão

Nesta estação a única alteração no layout, será o prolongamento da linha II no sentido ascendente, maneira que seja possível a linha I ter um comprimento útil de 790 metros. As restantes linhas manterão a sua configuração. A plataforma da linha I terá um comprimento de 234 metros e a das linhas II e III 233 metros.



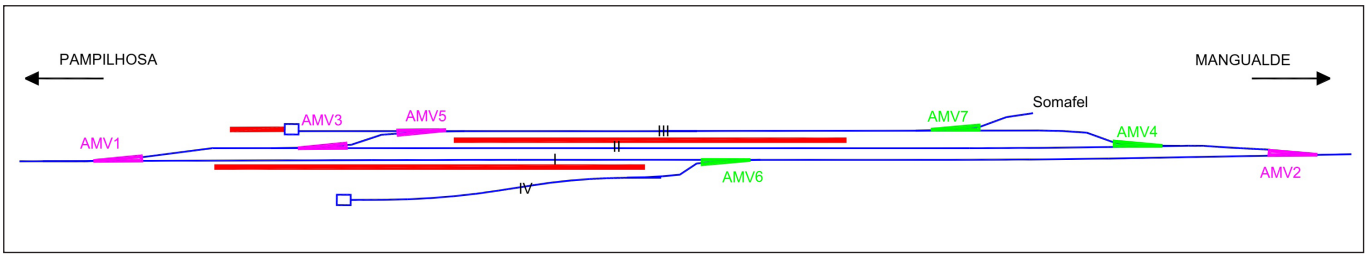
Futuro layout da estação de Santa Comba Dão.
© **Infraestruturas de Portugal**

Santa Comba Dão, 12 de Junho de 2007. © **José Sousa**

Carregal do Sal

O layout desta estação não sofrerá qualquer alteração. A plataforma da linha I terá um comprimento de 200 metros e a das linhas II e III 228 metros.

Carregal do Sal, 18 de Setembro de 2013. **José Sousa**



Futuro layout da estação de Oliveirinha. © **Infraestruturas de Portugal**

Oliveirinha

Nesta estação a única alteração no layout, será o prolongamento da linha II no sentido descendente, maneira que seja possível a linha I ter um comprimento útil de 820 metros. As restantes linhas manterão a sua configuração. A plataforma da linha I terá um comprimento de 104 metros e a da linha II será de 102 metros.

Oliveirinha, 18 de Setembro de 2013. © **José Sousa**

Canas-Felgueira

O layout desta estação não sofrerá qualquer alteração. A plataforma da linha I terá um comprimento de 200 metros e a das linhas II e III 211 metros.

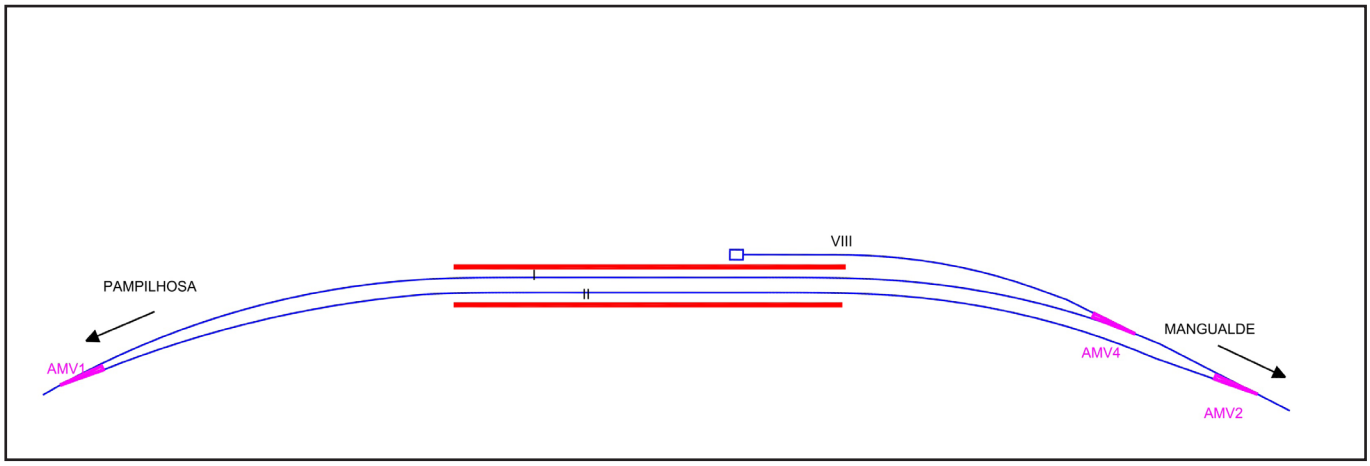
Nelas

Aqui o prolongamento da linha II será no sentido descendente. Com isso as linha I e II terão um comprimento útil de 900 metros. Além das linhas I e II, somente a actual linha VIII (linha de topo no lado de Mangualde) se manterá e passará a ser linha III. As restantes linhas serão levantadas. A plataforma da linha I terá um comprimento de 223 metros e a da linha II 224 metros.

Canas- Felgueira, 18 de Setembro de 2013. © **José Sousa**

Mangualde

O layout desta estação não sofrerá qualquer alteração. A plataforma da linha I terá um comprimento de 331 metros e a das linhas II e III será de 225 metros.



Futuro layout da estação de Nelas. © **Infraestruturas de Portugal**

35

Mangualde, 27 de Outubro de 2009. © **José Sousa**

Nelas, 18 de Setembro de 2013. © **José Sousa**

Obras de Arte

Pontes e Viadutos

No troço em análise, existem 10 pontes e viadutos. Todas encontram-se em bom estado de conservação, sendo capazes de suportarem as cargas esperadas. No entanto deverão ser alvo de pequenas reparações. No caso das 7 pontes metálicas, levarão um tratamento anti-corrosivo e algumas chapas serão substituídas. A única ponte de alvenaria (Ponte do Coval), tem os pilares revestidos a betão aquando da construção da barragem da Aguieira. Este revestimento em alguns pontos apresenta alguma degradação, pelo que está previsto a sua reparação. Os dois viadutos (sobre o IC12 e N232) são construções recentes, dos finais do séc. XX e o seu estado de conservação é muito bom. No caso do viaduto do IC12 apenas será feita uma eliminação de humidades, já no viaduto da N232 será feita em alguns pontos, uma picagem no betão e posteriormente colocada uma nova camada de betão.

Ponte de Trezói, 27 de Outubro de 2009. © **José Sousa**

Pontes e Viadutos	Ano	Tipo	P.K.	Comprimento
P. Várzeas	1958	Metálica	59,4	312 metros
P. Melijoso	1958	Metálica	62,6	164 metros
P. Trezói	1958	Metálica	63,2	178 metros
P. Mortágua	1936	Metálica	74,2	43 metros
P. Breda	1957	Metálica	80,0	141 metros
P. Criz	1956	Metálica	81,0	218 metros
P. Coval	1880	Alvenaria	83,0	131 metros
P. Dão	1958	Metálica	83,6	230 metros
V. IC12	1995	Betão	108,1	87 metros
V. Mangualde	1984	Betão	128,2	27 metros

Ponte do Coval, 19 de Outubro de 2014. © **José Sousa**

Viaduto do IC 12, Junho de 2022. © **Fernando Liberato**

Túneis

Os 10 túneis existentes neste troço, datam todos no tempo da construção da linha e apresentam bom estado de conservação. Está previsto em alguns pontos um tratamento impermeabilização das abóbadas para evitar afectar a catenária, tal como instalação de valetas para melhorar a drenagem.

Desnivelamentos

As três passagens de nível activas serão descativadas e substituídas por passagens desniveladas. Tanto a PN ao PK 59,0 (Luso) como ao PK 123,6 (Moimenta) serão substituídas por passagens inferiores. A PN ao PK 74,5 (Mortágua) será substituída por uma passagem superior. O tabuleiro será em betão armado e terá uma extensão de 107 metros.

Túneis	P.K. (inicial)	Comprimento
Carpinteiros	58,7	59 metros
Portinhas	60,5	76 metros
Pequeno Salgueiral	61,0	103 metros
Grande Salgueiral	61,3	1098 metros
Trezói	64,5	543 metros
Azival	66,3	200 metros
Espinho	68,0	192 metros
Ribeira	68,5	84 metros
Monte Lobos	70,2	391 metros
Coval	82,0	34 metros

A empreitada do troço 1.1 foi entregue ao Fergrupo por 74,7 milhões de euros e um prazo de execução de 810 dias. Do troço 1.2 foi à Sacyr por 57,6 milhões de euros e um prazo de execução de 760 dias.

Túnel de Portinhas, 26 de Março de 2022. © **Pedro André**

Túnel de Carpinteiros, 12 de Junho de 2007. © **José Sousa**

Regresso do Transporte de Resíduos

S.Martinho do Porto - Entroncamento

No passado dia 27 de junho regressou o serviço Ecodeal que transporta contentores open top com resíduos perigosos, provenientes da limpeza das antigas minas de São Pedro da Cova, entre o Terminal de S. Martinho do Campo e o Medway Terminals - Entroncamento (antigo TVT), para reciclagem no Eco Parque do Relvão na Chamusca.

O início deste serviço remonta a outubro de 2020 e tinha na altura a previsão de durar 8 meses com uma frequência semanal de 5 comboios, mas a previsão em nada acertou. Paragens por descoberta de engenhos explosivos no meio dos resíduos, uma maior quantidade resíduos do que inicialmente previsto, fizeram este serviço ter temporadas, num verdadeiro pára-arranca.

Agora começa aquela que deverá de ser a última temporada, após a libertação de mais 2 milhões de euros do Fundo Ambiental para a remoção, transporte e reciclagem de mais 17 mil toneladas de resíduos.

Com uma previsão de duração de 6 a 7 semanas, voltaremos a poder ver na linha este peculiar comboio que junta Takargo e Medway, permitindo ver composições com locomotiva e vagões da Takargo a transportar contentores da Medway.

Tanto o horário do comboio vazio como do carregado têm grande parte do percurso durante a noite só permitindo fotos com luz na zona do Grande Porto e na altura do verão, exactamente a altura deste último regresso.

Na foto vemos a 6003 a tracionar este comboio em agosto de 2021 na zona de Rio Tinto.
© Valério dos Santos

Locomotiva 1424 alvo de Manutenção

Dando continuidade ao ciclo de manutenção das locomotivas da série 1400, foi a vez da 1424 passar recentemente pela oficina do Barreiro, onde lhe foi substituído o motor diesel por ter esgotado o PVU – período de vida útil.

Após a substituição do motor, seguiu-se a habitual marcha de ensaio de linha no dia 22 de Junho, entre o Barreiro e Poceirão para aferição do correcto funcionamento da locomotiva.

A locomotiva irá reforçar o parque motor da CP, sendo que à data da publicação desta edição da Trainspotter é de prever que a mesma já esteja ao serviço.

Locomotiva 1424 no interior da oficina do Barreiro, durante a substituição do motor. 11 de Junho de 2022. © **João Balseiro**

A composição por entre a cidade e o mar em São Félix da Marinha, 23 de Junho de 2022. © **Gil Monteiro**

Composição Presidencial Regressou aos Carris

A composição do Presidencial voltou a circular pelos carris nacionais após um interregno de praticamente 3 anos.

Após a retirada das carruagens do interior do Museu Nacional Ferroviário onde estão habitualmente expostas aos visitantes, e depois de pequenas revisões que aferiram as condições de circulação, no dia 23 de Junho efetuou-se a marcha 33351 entre o Entroncamento e Contumil.

Para transporte da composição para o norte do país foi empregue a locomotiva 1455, recentemente pintada com um tom de azul ligeiramente mais escuro, em comparação com outras locomotivas da mesma série pintadas nessa mesma cor, que se deslocou de Contumil até ao Entroncamento durante a manhã.

A viagem que decorreu no período da tarde, contou com algumas paragens técnicas, mas dentro do que estava planeado, chegando ao Porto com atraso sobre a hora prevista.

A composição agora estacionada nas instalações de Contumil irá ser alvo de uma revisão profunda, permitindo descortinar alguns problemas existentes, e colocando as diversas carruagens prontas para as viagens comerciais que se vão efetuar no futuro.

Como já aconteceu em anos transatos, antes da pandemia do Covid-19, as viagens vão decorrer durante os meses de Setembro e Outubro. Os passageiros a bordo do Presidencial vão poder percorrer os carris pelas paisagens maravilhosas do Alto Douro Vinhateiro Douro, consideradas Património Mundial da UNESCO, aliando a viagem às ofertas gastronómicas do restaurante Vila Joya, empresa promotora do evento.

A CP encaminhou a 1413 desde Contumil para o Porto para efetuar o transporte da composição presidencial, como podemos observar na fotografia da direita.

A composição coloriu a linha do Norte durante o dia 23 de Junho de 2022. As 3 imagens foram captadas na estação do Pombal. © **Bruno Cunha**

Passagem pela estação da cidade estudantil de Coimbra. © **Diogo Filipe**

E em baixo na Pampilhosa. © **Nuno Cortesão**

A passagem pela estação da Pampilhosa, a necessitar urgentemente de intervenção. © **Nuno Cortesão**

A composição não passou despercebida a quem usava os passadiços de S.Félix da Marinha. © **Tiago Cunha**

Atividade dos Transportes 1º trimestre 2022

Transporte Ferroviário.

O Instituto Nacional de Estatística publicou o resumo da atividade dos transportes referentes ao 1ª trimestre de 2022. Em seguida reproduzimos os principais dados relativos ao transporte ferroviário.

Transporte ferroviário de passageiros recupera face ao período pré-pandemia, mas apenas no tráfego suburbano.

No 1º trimestre de 2022, foram transportados por comboio 37,6 milhões de passageiros, valor que evidenciou uma recuperação de 94,4% face ao 1ºT 2021. Ao tráfego suburbano coube 34,2 milhões de passageiros, o equivalente a 91,0% do total, em transporte interurbano foram transportados 3,4 milhões de passageiros e em transporte internacional cerca de 18 mil passageiros.

Face a idêntico trimestre de 2019, verificou-se um crescimento de 1,1% nos passageiros transportados por comboio. Esta recuperação foi devida exclusivamente ao desempenho do tráfego suburbano (+2,5%) já que os tráfegos interurbano e internacional se mantiveram com diminuições face ao período pré-pandemia (-10,8% e -58,2%, respetivamente).

No 1º trimestre de 2022, foram movimentadas 2,3 milhões de toneladas de mercadorias por ferrovia, o equivalente a +5,3% face ao período homólogo de 2021 (+7,5% no trimestre anterior) e a -4,7% face a idêntico período de 2019.

Tal como no último trimestre de 2021, o contributo do tráfego internacional foi decisivo para o aumento global das mercadorias transportadas por comboio (642 mil toneladas), com acréscimos de 20,6% face ao 1ºT 2021 (+31,9% no 4ºT 2021) e de 5,8% comparando com o 1ºT 2019. O transporte em tráfego nacional (1,7 milhões de toneladas de mercadorias) registou um ligeiro aumento de 0,4% face ao 1ºT 2021 (+0,5% no 4ºT 2021) e uma diminuição de 8,2% face ao período homólogo de 2019.

O movimento de mercadorias medido em volume (tkm) fixou-se em 687,2 milhões de tkm, equivalente a +6,4% face ao 1ºT 2021 e a -3,6% face ao 1ºT 2019 (+2,3% no 4ºT 2021).

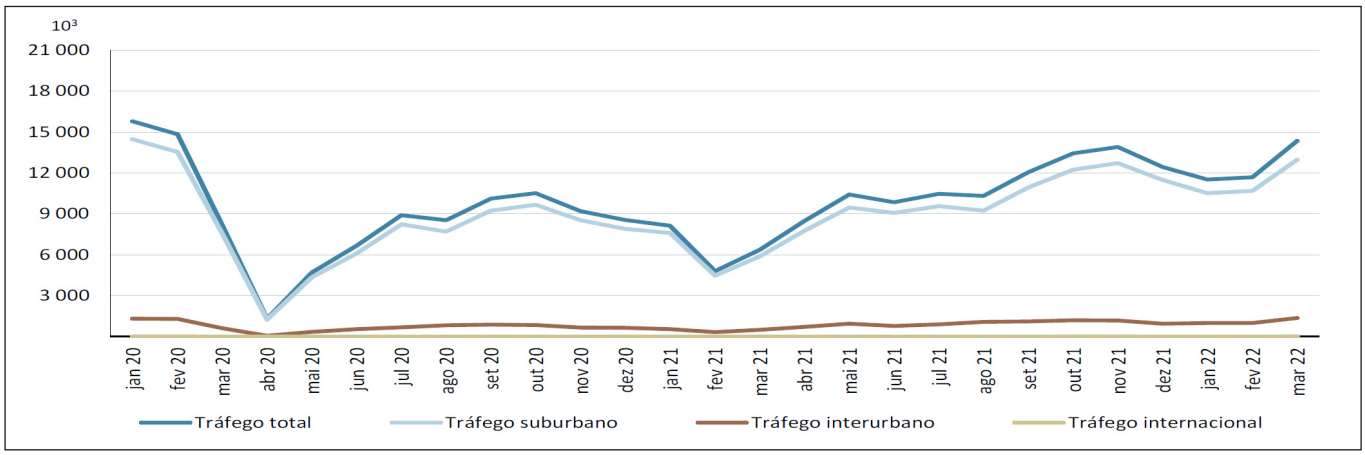


Figura 1. Movimento de passageiros no transporte ferroviário pesado. ***Fonte: INE, Inquérito ao Transporte Ferroviário. Adaptado de Destaque Trimestral "Atividade dos Transportes", 6 de junho de 2022.***

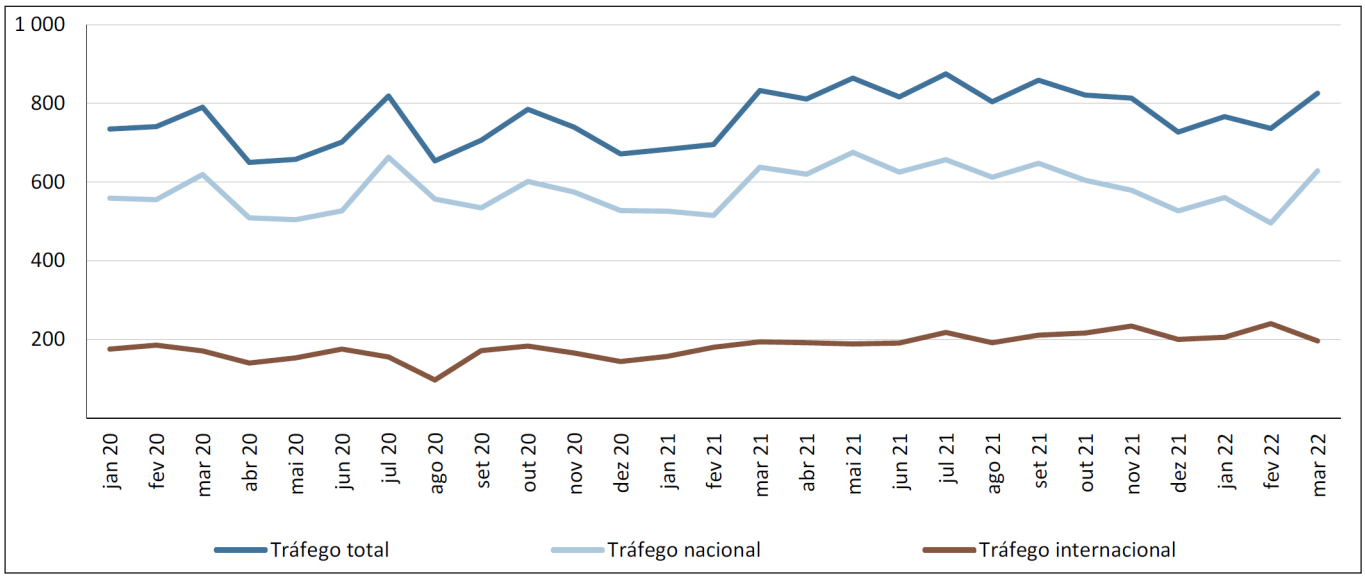


Figura 2. Movimento de mercadorias no transporte ferroviário pesado. ***Fonte: Adaptado de Destaque Trimestral "Atividade dos Transportes", 6 de junho de 2022, INE.***

Procura nos metropolitanos aumenta, embora ainda aquém dos registos pré-pandemia.

No 1º trimestre de 2022, o transporte de passageiros por metropolitano situou-se em 46,2 milhões de utentes, aumentando 135,7% (+44,9% no trimestre anterior). Contudo, comparativamente com o 1ºT 2019, continuou a evidenciar um decréscimo (-25,8%).

Com um total de 28,7 milhões de passageiros transportados, o equivalente a 62,1% do total (-0,8 p.p.), a procura no Metro de Lisboa cresceu 146,3% face ao período homólogo de 2021 (-33,2% face ao 1ºT 2019). Também no Metro do Porto a procura teve um forte acréscimo (+129,9% que no 1ºT 2021) tendo sido transportados 13,8 milhões de passageiros (-13,9% face ao 1ºT 2019). O Metro Sul do Tejo, com um movimento de 3,7 milhões de passageiros, cresceu 90,4% (+13,9% em relação ao 1ºT 2019).

No 1º trimestre de 2022, a taxa de utilização total situou-se em 15,7%, atingindo valores mais elevados nos Metros de Lisboa e do Porto (15,9% em ambos os casos). A oferta de lugares-km adaptou-se ao aumento da procura, tendo crescido 20,6% face ao mesmo período de 2021 (+5,2% face ao 1ºT 2019), com os maiores contributos a pertencerem aos Metros de Lisboa e do Porto (+23,6% e +19,2%, respetivamente).

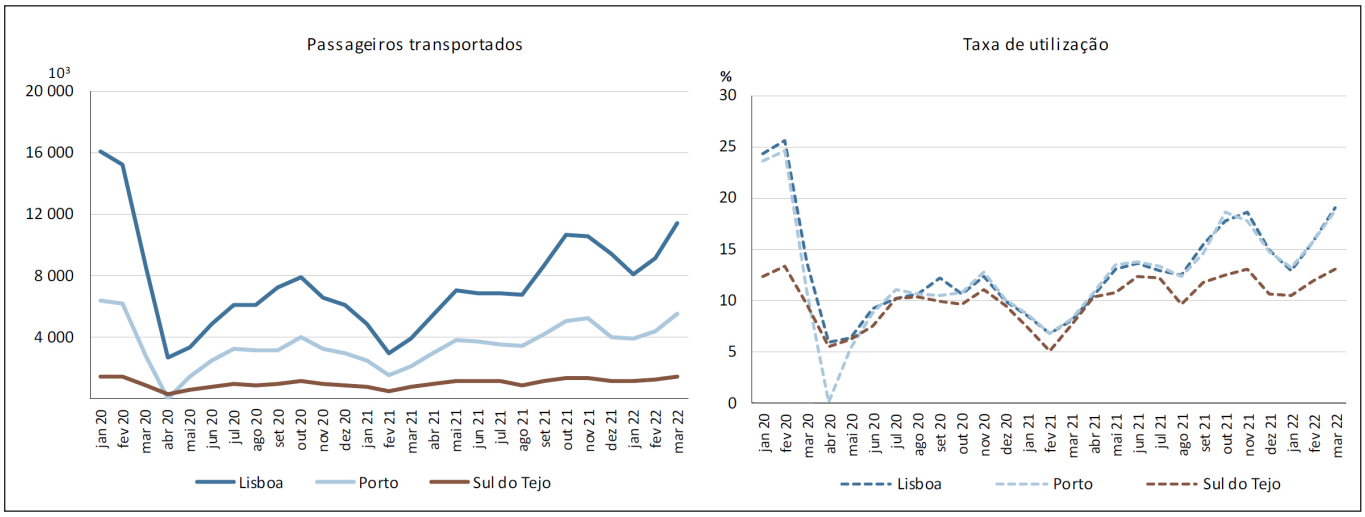


Figura 3. Movimento de passageiros nos sistemas de metropolitano. ***Fonte: INE, Inquérito ao Transporte por Metropolitano. Adaptado de Destaque Trimestral "Atividade dos Transportes", 6 de junho de 2022, INE.***

	Unidade	2021	2022	Taxa de variação homóloga (%)	
		4ºT (Po)	1ºT (Pe)	4ºT 21 (Po)	1ºT 22 (Pe)
TRANSPORTE FERROVIÁRIO					
Transporte ferroviário pesado					
Passageiros transportados	10^3	**39 779**	**37 559**	**40,7**	**94,4**
Suburbano	"	36 452	34 179	39,6	90,4
Interurbano	"	3 313	3 362	53,4	145,9
Internacional	"	14,8	17,7	n.d.	n.d.
Passageiros-quilómetro	10^3 Pkm	**967 884**	**903 271**	**54,1**	**122,0**
Suburbano	"	622 256	572 281	41,3	109,6
Interurbano	"	342 994	327 947	82,8	145,1
Internacional	"	2 634	3 043	n.d.	n.d.
Mercadorias transportadas (toneladas)	10^3 t	**2 361**	**2 327**	**7,5**	**5,3**
Mercadorias (toneladas-km)	10^6 Tkm	**669**	**687**	**2,3**	**6,4**
Transporte por metropolitano					
Passageiros transportados	10^3	**48 612**	**46 195**	**44,9**	**135,7**
Lisboa	"	30 573	28 699	49,2	146,3
Porto	"	14 252	13 772	40,2	129,9
Metro Sul do Tejo	"	3 787	3 724	31,2	90,4
Passageiros-km	10^3 Pkm	**232 060**	**222 692**	**47,9**	**133,0**

Pe: resultados preliminares
Po: resultados provisórios

Figura 4. Principais indicadores da atividade de transporte ferroviário. ***Fonte: adaptado de Destaque Trimestral "Atividade dos Transportes", 6 de junho de 2022, INE.***

Estado da Rede Ferroviária

A IP Infraestruturas de Portugal disponibilizou a informação sobre o estado da Rede Ferroviária Nacional que compreende os ativos relacionados com via-férrea (via e aparelhos de via), Obras de Arte (pontes e túneis) e obras geotécnicas, suporte à tração (catenária, subestações e postos de catenária) e sinalização e segurança (sistemas de sinalização e sistemas de controlo de velocidade).

Os vários tipos de ativos são avaliados de acordo com quatro níveis qualitativos (Bom, Razoável, Requer atenção e Insatisfatório) designados por Estados de Condição, os quais têm correspondência numa escala contínua que varia entre 0 (zero) e 8 (oito) e que configura um Indicador de Desempenho.

A informação é obtida nos dados técnicos de inspeção recolhidos nas campanhas de inspeção principal às redes e de atividades de gestão e fiscalização das redes no qual se incluem também inspeções de rotina.

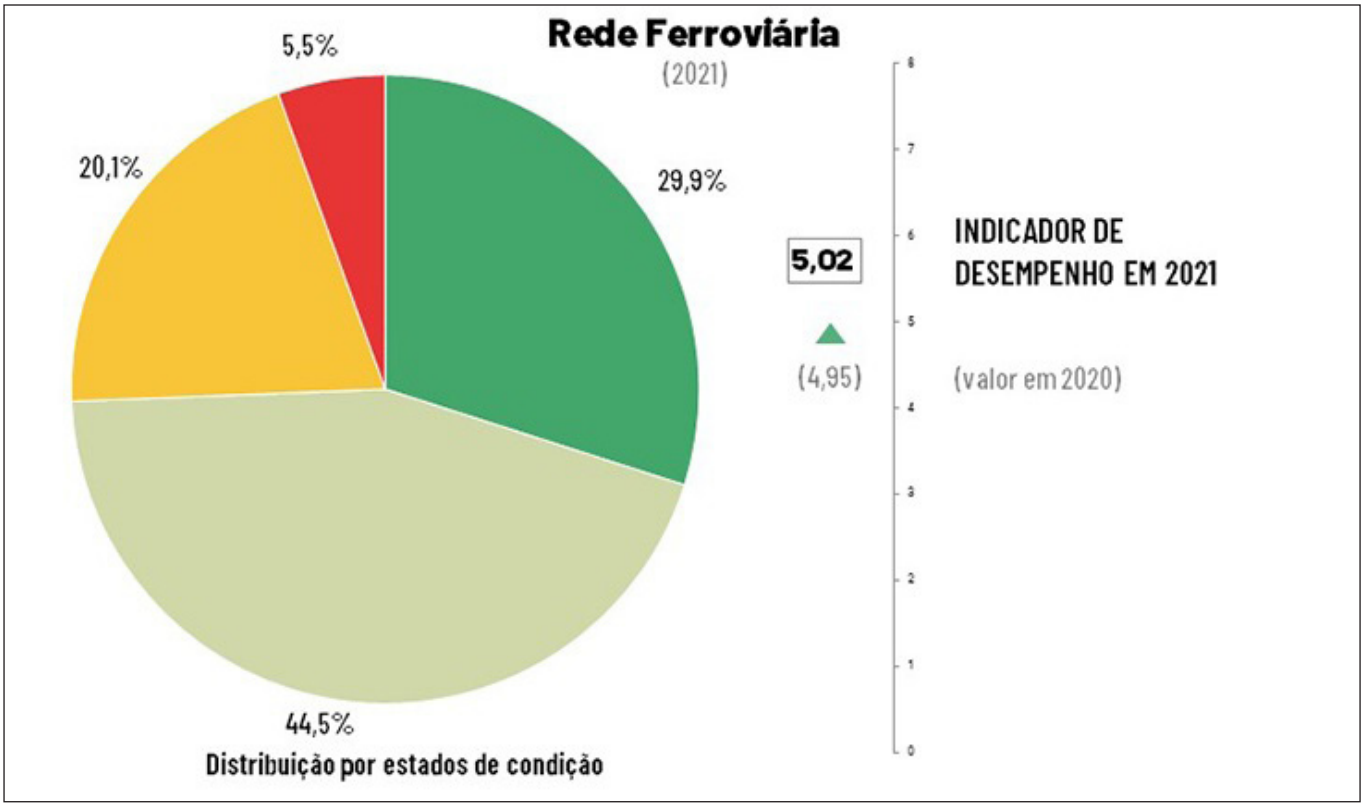
Os critérios adotados são os definidos no Contrato-Programa celebrado entre a IP e o Estado Português relativo à gestão da Rede Ferroviária Nacional.

Indicadores de Desempenho em 2021

Considerando a globalidade da RFN, o Indicador de Desempenho apurado para 2021 (5,02) traduz uma variação positiva face ao valor verificado em 2020 (4,95), tratando-se da média ponderada dos respetivos indicadores de cada grupo de ativos. De notar que 5,5% da rede são avaliados com nível Insatisfatório e cerca de 30 % com o nível de Bom.

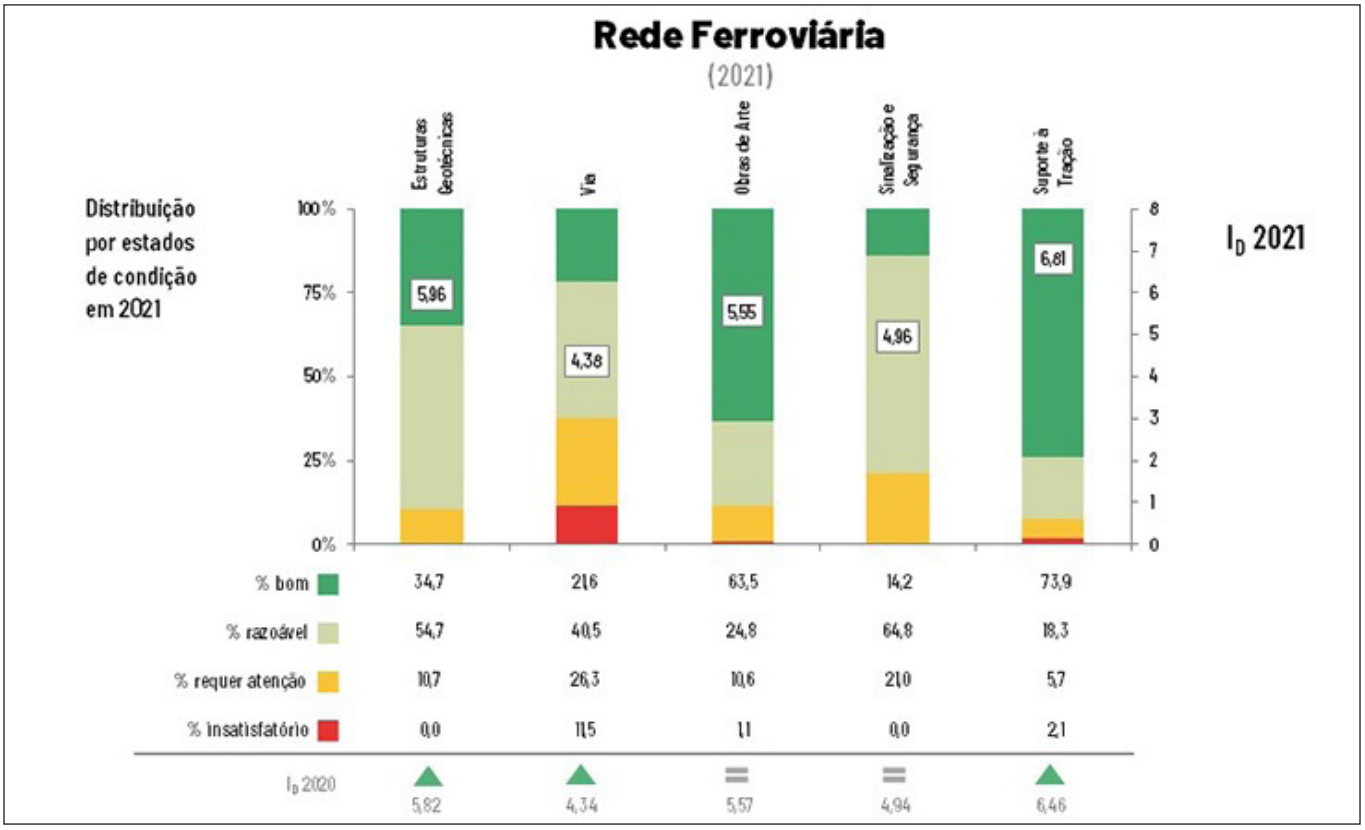
As intervenções realizadas ao longo do ano 2021 em diversos locais da rede, com especial enfoque do troço Covilhã/Guarda (na Linha da Beira Baixa) e, no caso da catenária, da entrada ao serviço da eletrificação do troço Viana/Valença-Fronteira na Linha do Minho, permitiram uma melhoria dos ativos de via e de suporte à tração e dessa forma provocar uma variação positiva ao nível da rede.

Os dados relativos ao ano de 2021 apontam para que, no



caso dos ativos de suporte à tração mais de 92% se encontram em estado Bom ou Razoável, referindo-se também que nos ativos de sinalização e segurança essa prevalência é de 79%, não se registando a presença de ativos em estado Insatisfatório. No caso das obras de arte, a variação verificada é muito ligeira face ao reportado no ano anterior, sendo ainda de assinalar a variação positiva verificada nas Estruturas Geotécnicas.

Considerando a totalidade dos ativos que integram a RFN, é de referir que em 2021 de 74% dos ativos avaliados se apresentavam nos estados Bom ou Razoável (valor igual ao obtido em 2020).



Investimentos no Porto de Aveiro

O Porto de Aveiro prepara-se para alguns investimentos que vão dinamizar o tráfego ferroviário do ramal.

No início do mês de Junho foi divulgado pela comunicação social um projeto que vai permitir que circulem comboios com 750 metros de comprimento. Será construído um novo terminal intermodal e será efetuada a expansão do feixe de linhas para a receção e expedição de comboios de mercadorias. Esta investimento ronda os 16 milhões de euros e já tem garantido financiamento de 47,3 % através do mecanismo Connecting Europe Facility (CEF 2).

De momento o processo encontra-se em fase de avaliação ambiental, sendo que a Administração do Porto de Aveiro espera que em Setembro já haja uma decisão final. Se tudo correr como previsto as obras podem iniciar-se em Janeiro de 2023, prevendo-se a sua conclusão para o final de 2024.

O novo terminal intermodal irá ocupar uma área de 9,4 hectares e permitirá expansão da capacidade e melhoria das infraestruturas ferroviárias do porto. A Infraestruturas de Portugal tem ao longo dos últimos anos a investir no aumento da capacidade da rede ferroviária para o transporte de mercadorias ao criar condições para os comboios de 750 metros, principalmente nas ligações internacionais, o que levou o Porto de Aveiro a avançar para este investimento.

Por outro lado a Cimpor vai investir cerca de 200.000,00 € no Porto de Aveiro e reaproveitar instalações já existentes (armazém e cinco silos verticais) no Terminal Multiusos-Norte. Será nesse local que será feita a receção e a armazenagem do cimento produzido na fábrica existente em Souselas.

Este investimento vai permitir à empresa cimenteira reforçar as exportações para o continente africano e para o norte da Europa. O contrato recentemente assinado abrange uma área de 7125 metros quadrados e é válido por um período de 12 anos.

Está previsto um aumento do número de circulações ferroviárias entre as instalações de Souselas na linha do Norte e o porto de Aveiro.

Paralelo à A25 em Aveiro, a 5622 com um cimenteiro de Souselas para o Porto de Aveiro. 17 de Junho de 2022.

© Ricardo M. Ferreira

Locomotiva 2605 de Regresso ao Serviço

... com um pequeno precalço

Marcha 31300 entre Contumil e o Entroncamento. Pereira do Campo, 17 de Junho de 2022. © **Nuno Cortesão**

Após ter estado fora de serviço mais de 2 meses devido aos rodados estarem desgastados, a 2605 regressou ao serviço.

Contudo, este regresso deveu-se ao facto de que foram retirados os rodados de uma "irmã" que foi recentemente resgatada do Entroncamento, tendo sido reaproveitados para utilização na 2605. Esta situação é consequência dos problemas que a CP tem enfrentado na aquisição e de fornecimento destes componentes.

Com a intervenção finalizada, no passado dia 17 de Junho, a 2605 realizou as habituais marchas de ensaios (31300 e 31301) entre Contumil e o Entroncamento. A composição que participou nos testes era composta por 3 carruagens Sorefame, utilizadas habitualmente na linha do Douro, que aproveitaram para rolar a uma velocidade não muito habitual, já que a marcha era T-140.

Entretanto, e já em serviço comercial, no dia 18 de Junho esta "Nez-Cassé" avariou à chegada à Figueira da Foz (dava disjunção ao colocar o 1º ponto), prestes a terminar o IR 830 do qual estava encarregue.

No dia seguinte o IR 831 foi realizado com recurso à UTE 2285 evitando a supressão do mesmo. Entretando a CP enviou a Alsthom 2623 nesse mesmo dia para socorrer a avariada, tendo as duas seguido para o norte do país no dia 21 de Junho no IR 831.

Os “novos” rodados da 2605. Figueira da Foz, 19 de Junho de 2022. © **Nuno Cortesão**

A 2623 em Ribeira de Frades a caminho da Figueira da Foz para ir socorrer a 2605. 09 de Junho de 2022. © **Diogo Filipe**

As 2 locomotivas juntamente com as carruagens na estação da cidade da foz do Mondego. 19 de Junho de 2022. © **Nuno Cortesão**

IR 831 à passagem por Vila Pouca do Campo e Bencanta a caminho do norte do país.
de Junho de 2022. © **Nuno Cortesão** e © **Diogo Filipe**

Carruagens Arco Continuaram os Testes

Testes do dia 21 de Junho de 2022, em direção a Valença. a cargo da 2605 em Nine. © **Tiago Cunha**

Durante o passado mês de Junho as carruagens Arco efetuaram mais três marchas em testes, isto numa altura em que 6 dessas unidades se apresentam com o processo de reabilitação terminado, existindo outras 3 com os trabalhos numa fase bastante avançada.

Chegadas a Portugal em Julho de 2020, há praticamente dois anos, já se espera (e desespera) para que comecem finalmente a prestar serviço comercial, reforçando o parque da CP que em alturas do Verão é relativamente curto para a procura existente.

As duas primeiras marchas de testes aconteceram nos dias 03 e 21 de Junho, sempre no mesmo percurso entre as instalações oficinais de Guifões e a estação de Valença, e permitiram observar o comportamento das carruagens em duas situações distintas. A viagem do dia 03 contou com a presença de 3 carruagens e um furgão gerador, com a composição a ser rebocada pela 2623.

A segunda viagem contou com a presença das 6 carruagens já reabilitadas com a locomotiva 2605 a ser responsável pela tração do comboio.

Finalmente no dia 28 de Junho mais um dia de testes, desta vez com uma viagem curta até à estação de São Mamede de Infesta. Foram feitos ensaios relacionados com a compatibilidade electromagnética, permitindo a utilização de 9 carruagens. Neste dia coube à 2602 a função de tracionar a composição composta por 3 carruagens, cujo interior podemos observar nas fotografias em anexo, e o furgão gerador.

Segundo foi possível apurar os testes foram um sucesso, estando dado mais um importante passo para a entrada em serviço, já que a parte burocrática da homologação parece estar praticamente finalizada, faltando apenas "limar" algumas arestas. É de prever que muito em breve possamos ter as Arco em pleno funcionamento no serviço comercial.

Locomotiva 2623 com três carruagens Arco e mais o furgão gerador, na marcha de ensaios 92214/5, procedente de Guifões e com destino a Valença. Leça do Balio, 03 de Junho de 2022. © **Gil Monteiro**

Marcha de ensaios de hoje, das 6 Arcos com a 2605, no comboio 31202 (Guifões-Valença), à passagem por Portela. 21 de Junho de 2022. © **Rui Pedro Ferreira**

Estação de São Mamede de Infesta. 28 de Junho de 2022. © **Gil Monteiro**

Arco 50 94 85-97 505-6. © **Gil Monteiro**

Arco 50 94 85-97 505-6. © **Gil Monteiro**

Arco 50 94 20-97 510-4. © **Gil Monteiro**

50 94 85-97 505-6. © **Gil Monteiro**

Arco 50 94 85-97 505-6. © **Gil Monteiro**

Arco 50 94 19-97 505-7. © **Gil Monteiro**

Modernização da Linha do Vouga

Numa altura em que as obras de modernização da linha do Vouga entre Oliveira de Azeméis e Feira se aproximam do fim, durante o mês de Junho chegaram as máquinas destinadas ao ataque mecânico pesado da via.

A reabilitação integral da superestrutura da via ferroviária dos cerca de 13 quilómetros que separam as duas estações, e que ainda decorre, permite substituir as travessas e o carril. Foi também colocada também uma nova camada de balastro, que será agora devidamente acondicionada na via.

As máquinas que viajaram por meio rodoviário não são comuns em Portugal por se tratar de material de empreiteiros de via estreita, desta vez da empresa AZVI. A operação de descarga decorreu no passado dia 09 de Junho com recurso a uma grua e foi feita na estação de Oliveira de Azeméis, um dos locais com melhores acessos e espaço para este tipo de trabalhos. As máquinas descarregadas são uma atacadeira de via e uma reguladora de balastro que vão permitir finalizar os trabalhos de reabilitação.

Posteriormente as máquinas foram movimentadas para a estação de São João da Madeira, para que pudessem iniciar os trabalhos. De relembrar que este tipo de maquinaria só funciona num sentido da marcha.

Ainda na linha do Vouga a Infraestruturas de Portugal assinou um contrato com a empresa CARVISOUTO no valor de 238.290,00 euros com vista à empreitada de alteração de parâmetros geométricos das plataformas existentes das estações de Águeda, Eixo e Eirol. Esta empreitada tem um prazo de conclusão de 150 dias.

As novidades na linha do Vouga podem ser acompanhadas na página oficial do facebook do Movimento Cívico Pela Linha do Vouga:

https://www.facebook.com/Pelalinhadovouga

Chegada do material de empreiteiros por via rodoviária à estação de Oliveira de Azeméis.

Diversos aspectos da chegada da maquinaria à estação de Oliveira de Azeméis. Nas fotografias inferiores temos a atacadeira e a reguladora de balastro parqueadas na estação de São João da Madeira à espera que se iniciassem os trabalhos.

Obras na estação de Couto de Cucujães.
25 de Junho de 2022.

© **Ricardo M. Ferreira**

Avanços das obras em Arrifana, com a nova superestrutura de via já em serviço (mas não terminada).
25 de Junho de 2022.

© **Ricardo M. Ferreira**

Estação de São João da Madeira, com a maquinaria de ataque à nova via.
25 de Junho de 2022.

© **Ricardo M. Ferreira**

Saída norte da estação de São João da Madeira, 25 de Junho de 2022.

© **Ricardo M. Ferreira**

Novas travessas de madeira para a via em Escapães, com a frente de obras da superestrutura de via já muito próxima deste apeadeiro. 25 de Junho de 2022.

© **Ricardo M. Ferreira**

Obras na estação de Vila da Feira. 25 de Junho de 2022.

© **Ricardo M. Ferreira**

Eletrificação da Linha do Oeste

Torres Vedras - Caldas da Rainha

Vão avançar as obras de modernização da linha do Oeste entre as estações de Torres Vedras e das Caldas da Rainha numa extensão de cerca de 40 quilómetros.

No dia 28 de Junho procedeu-se à cerimónia de assinatura do auto de consignação, que ocorreu na estação ferroviária das Caldas da Rainha, e que marcou o início da empreitada. Estiveram presentes diversos representantes de várias entidades, destacando-se o Ministro das Infraestruturas e da Habitação, Pedro Nuno Santos, o Vice-presidente da IP, Carlos Fernandes e o Presidente da autarquia das Caldas da Rainha, que discursaram perante a plateia. Em representação do consórcio responsável pela empreitada, composto pelas empresas Ramalho Rosa Cobetar, Contratas Y Ventas e FCC Construcción, esteve presente Bernardo Teixeira.

A empreitada que corresponde a um investimento de 38,4 milhões de euros faz parte do programa de expansão e modernização da Rede Ferroviária Nacional, Ferrovia 2020, comparticipado com fundos da União Europeia no âmbito do COMPETE 2020, e tem um prazo de execução de 660 dias.

A modernização da Linha do Oeste entre Torres Vedras e Caldas da Rainha vai permitir a eletrificação integral do troço e a sua modernização ao longo dos 44 quilómetros e prevê a execução dos seguintes trabalhos:

- Renovação pontual e retificação do traçado de via;

Apeadeiro de São Mamede. 30 de Janeiro de 2020. © **José Sousa**

- Construção de um novo traçado, variante à via existente em cerca de dois quilómetros, na freguesia de Campelos e Outeiro da Cabeça, concelho de Torres Vedras com o intuito de potenciar a circulação de comboios convencionais à velocidade de 140km/h;

- Reabilitação dos edifícios e condições de acessibilidade em cinco estações (Torres Vedras, Ramalhal, Outeiro, Bombarral e Caldas da Rainha) e quatro apeadeiros (Paúl, São Mamede, Dagorda e Óbidos), com a criação de acessos para pessoas com mobilidade condicionada às plataformas de passageiros e alteamento das plataformas de modo a facilitar a entrada e saída do comboio;

- Construção de uma nova linha no Apeadeiro de São Mamede passando este a Estação Ferroviária;

- Reforço da Segurança Rodoviária e Ferroviária com a supressão de quatro Passagens de Nível e a automatização das restantes;

- Melhoria das condições de atravessamento rodoviário através da construção de quatro passagens desniveladas ao caminho-de-ferro, situadas nos concelhos de Torres Vedras (freguesia do Ramalhal e freguesia de Campelos e Outeiro da Cabeça) e Óbidos (freguesia de Santa Maria, São Pedro e Sobral da Lagoa);

- Trabalhos de apoio à Instalação de Sinalização Eletrónica, Telecomunicações e GSM-R (Global System for Mobile Communications Railway), que garante o reforço das condições de segurança e circulação ferroviária.

Este troço que vai agora ser alvo de intervenção junta-se ao troço entre Meleças e Torres Vedras que já está em obras, embora estejam praticamente paradas à data desta notícia. Carlos Fernandes durante a cerimónia referiu esse mesmo problema, com referência às causas que levaram ao atraso na concretização do projeto, mas afirmando que está em cima da mesa uma solução que irá permitir recomeçar o quanto antes os trabalhos. A solução poderá passar pela entrada do consórcio vencedor da nova empreitada na execução da intervenção entre Meleças e Torres Vedras.

Este conjunto de empreitadas vai permitir no futuro a circulação de comboios elétricos entre Lisboa e as Caldas da Rainha, permitindo a redução do tempo de viagem e o aumento do número de circulações.

Por esclarecer à data desta notícia ficou a questão da construção da futura subestação de Runa, fundamental para o fornecimento de energia, cuja localização foi alvo de protestos por parte da população.

Quilómetro 64 com os túneis da Certã e Cabaço em fundo. 02 de Abril de 2017. © **A. J. Pombo**

Linha do Douro

Estabilização de Talude de Aterro

Estão finalizados os trabalhos referentes à empreitada de estabilização do talude de aterro situado do lado direito na linha do Douro entre os km 11,900 e 11,950 a norte do apeadeiro de Cabeda num investimento que rondou os 300 mil euros.

As obras que se iniciaram em Dezembro de 2021, permitiram estabilizar o talude onde tinha ocorrido um escorregamento comprometedor da estabilidade da plataforma de via e do poste de catenária existente no local. Na altura, e tendo em consideração a situação de risco existente, foram tomadas medidas preventivas ao ser feito o espiamento do poste de catenária, garantindo desse modo as condições de segurança até que fosse concretizada a intervenção.

Devido à acentuada inclinação do aterro, e tendo em conta a existência de um caminho na sua base, a solução encontrada contemplou execução de um muro de gabiões na base do aterro e reforço do mesmo com a aplicação de pregagens associadas a redes e cabos de aço de alta resistência.

A empreitada que esteve a cargo da empresa Ancorpor – Geotecnica e Fundações, Lda, com um prazo de execução de 150 dias, obrigou à retificação de valores tendo em consideração a necessidade de terem se ser efetuados trabalhos extraordinários. Inicialmente o investimento previsto era de 274.814,00 €, mas a verba foi reforçada com o montante de 7.490,56 € ficando o preço contratual fixado em 289.599,00 €

Renovação de Barreiras Dinâmicas

No dia 06 de Junho de 2021 foi assinado um contrato entre a Infraestruturas de Portugal e a empresa Ancorpor – Geotecnica e Fundações, Lda com vista à execução da empreitada de renovação de barreiras dinâmicas.

Esta empreitada vai decorrer junto do km 121.7 da linha do Douro, do lado esquerdo no sentido ascendente, entre os apeadeiros do Ferrão e de Chanceleiros, que se encontra encerrado ao serviço comercial, local onde já se encontram algumas dessas estruturas que vão ser alvo de renovação.

As barreiras dinâmicas servem como meio de proteção de queda de blocos para a via férrea, aumentando desse modo a segurança da circulação.

Este tipo de barreiras são compostas por diversos elementos, como são o caso de redes de aço de elevada resistência, conjunto de cabos aço horizontais, postes metálicos verticais e maciços ancorados ao terreno.

Esta empreitada faz parte de um rol de intervenções planeadas pela IP em locais mais problemáticos da linha do Douro. A intervenção que conta com um prazo de execução de 120 dias, tem um preço contratual de 249.753,00 €.

Linha do Douro, pk 121,7. São visíveis do lado direito as redes que existiam em Setembro de 2017.
© Pedro André

Estabilização de Aterros

Vão avançar os trabalhos de estabilização de taludes na linha do Douro entre os PK 159,463 e 161,635 após ter sido assinado no passado dia 08 de Agosto um contrato entre a Infraestruturas de Portugal e a empresa Mota-Engil.

Com um valor contratual de 916.636,25 € as intervenções vão incidir em 3 taludes distintos, situados entre os apeadeiros do Vesúvio e de Freixo do Numão, sendo que a empreitada tem um prazo de execução de 210 dias.

- O talude 01 situa-se entre os PK 159,463 e 159,618 numa extensão de 155 metros do lado direito da via, com uma altura máxima de 22 metros.

- O talude 02 situa-se entre os PK 161,100 e 161,290 numa extensão de 190 metros do lado direito da via, com uma altura máxima de 15 metros.

- O talude 03 situa-se entre os PK 161,350 e 161,635 numa extensão de 285 metros do lado direito da via, sem uma altura máxima definida.

Tendo em consideração a localização dos taludes e a inexistência de estradas, o transporte de materiais, equipamentos e mão-de-obra até às frentes de obra, será feito através do canal ferroviário desde a estação de Vargelas.

Com base nos estudos geotécnicos, a solução apresentada e considerada para viável para a estabilização dos taludes, é o revestimento dos mesmos com um sistema de redes de alta resistência pregadas. Dos trabalhos fazem ainda parte a limpeza e desmatação de toda a área a intervencionar, incluindo o abate de árvores de pequeno porte existentes na face do talude, saneamento de blocos instáveis e preenchimento pontual de infra-escavações.

A intervenção vai permitir conter eventuais futuras instabilizações no maciço e evitar que o material desprendido atinja a plataforma ferroviária, aumentando desse modo as condições de segurança.

Pk 159,5 (talude 01). 08 de Março de 2020. © **José Sousa**

Pk 161,1 (talude 02). 08 de Março de 2020. © **José Sousa**

Ponte da Sermenha

Foram iniciados os trabalhos de renovação e proteção anticorrosiva da ponte ferroviária de Sermenha na linha do Douro.

A empreitada foi adjudicada à empresa MONTACO – Tratamentos Anticorrosivos e Construção Civil, S.A. pelo valor de 1.437.699,09 euros e um prazo de execução de 7 meses. O concurso público destinado a esta empreitada tinha sido aberto em Janeiro de 2022, sendo que o contrato foi assinado em Março deste ano.

Os trabalhos que agora vão decorrer fazem parte do plano de manutenção da Infraestruturas de Portugal relativo às pontes ferroviárias para 2022. A intervenção tem como grande objectivo assegurar e garantir os níveis de segurança e de fiabilidade.

A renovação desta estrutura metálica centenária engloba os seguintes trabalhos:

- Remoção integral do atual revestimento anticorrosivo e aplicação de nova pintura;

- Substituição de peças;

- Adaptação da estrutura da obra de arte com a instalação de guarda-corpos no passadiço central, aumentando significativamente as condições de segurança existentes.

As intervenções que decorrem habitualmente nas pontes metálicas, um pouco por toda a rede ferroviária, são de extrema importância para a preservação e manutenção das mesmas. Deste modo são atenuados os efeitos da exposição a diversos agentes, como são o caso da humidade, salinidade e até mesmo da poluição, causadores de ambientes com elevado grau de agressividade. A não intervenção atempada poderia no limite à substituição de algumas estruturas.

A fiscalização da obra será assegurada por meios internos da IP com o apoio da empresa Engibene,Lda.

© Infraestruturas de Portugal

© Infraestruturas de Portugal

© Valério dos Santos

Intervenção na Ponte de Sermenha. 02 de Julho de 2022. © **José Pedro Botelho**

Investidos mais de 8 milhões de euros na linha do Douro

Foram consignadas mais duas empreitadas que vão permitir avançar com a modernização da linha do Douro, aumentando os níveis de segurança e de conforto.

No dia 28 de Junho foi assinado o contrato referente à empreitada da renovação da superestruturas de via da linha do Douro entre os Pk 151,335 e 163,100.

O documento assinado entre a Infraestruturas de Portugal e a Mota-Engil tem um valor de 3.995.580,82 € e vai permitir uma intervenção profunda no troço compreendido entre a Ferradosa e Freixo do Numão, com um prazo de conclusão de 300 dias. Na edição 140 da Trainspotter poderá aceder à informação detalhada das intervenções previstas nesta empreitada.

Ainda no Douro vão ser finalizados os trabalhos nas obras de arte da Ferradosa.

O contrato no valor de 4.385.015,09 € foi assinado no dia 24 de Junho entre a Infraestruturas de Portugal e a empresa Extraco Construcciones e Proxetos, S.A e vai permitir avançar para a empreitada de conclusão da reabilitação do Viaduto da Ferradosa e da Ponte da Ferradosa, cujos trabalhos tem um prazo de execução de 480 dias.

Vargelas, 23 de junho de 2010. © **José Sousa**

Ponte da Ferradosa, 16 de Março de 2019. © **Valério dos Santos**

Composição Socorro Deslocou-se a Coimbra

Composição socorro poucos quilómetros após a saída do Entroncamento. 06 de Junho de 2022. © **João Morgado**

Durante a manhã do dia 06 de Junho ocorreu o descarrilamento da automotora 592 223 na estação de Coimbra-B enquanto procedia a manobras.

Não sendo possível resolver a situação com os meios existentes na área, foi acionada a composição socorro existente no Entroncamento, rebocada pela locomotiva 1554, para se efetuarem as necessárias operações de carrilamento da unidade.

A composição, para além da 1554, contou com a grua e dois furgões socorro onde viajam equipamentos e o pessoal qualificado para o carrilamento..

Após finalizada a intervenção, a composição regressou à estação do Entroncamento, tendo partido de Coimbra-B por volta das 15h.

Com a cidade de Coimbra em fundo, a composição regressa ao Entroncamento. 06 de Junho de 2022. © **Leandro de Sousa**

A passagem pela zona de Paialvo, 06 de Junho de 2022. © **João Morgado**

sofgreen

Novidade à venda a partir de Maio
Estação Portuguesa

Mais artigos na loja online

/sofgreenpt

geral.sofgreen@gmail.com
www.sofgreen.pt

Telf.: 220 927 804
Rua Francisco Pereira Pinto Lemos n° 38 Vila Nova de Gaia

Distribuidor oficial

Roco FLEISCHMANN SUDEXPRESS scale model trains Redutex ESU NOCH ... wie im Original APAC Associado n° 1454

Locomotiva 5602 Complementa Ensaios de IGBT

Tal como a locomotiva 5618 – já noticiada anteriormente na Trainspotter – também a locomotiva 5602 foi equipada com um módulo IGBT no conversor de tracção de um dos seus bogies.

Tornou-se na segunda locomotiva da CP equipada com esta tecnologia, que substitui os conversores de tracção originais de tecnologia GTO, tecnologia que enfrenta uma rápida e crítica obsolescência.

Da mesma forma que a 5618, a 5602 foi integrada em serviço comercial regular e os resultados da sua utilização permitirão melhorar e finalizar o desenvolvimento dos módulos IGBT para estas locomotivas, tendo em vista o possível *retrofit* integral da série e assim evitar a sua retirada precoce de serviço.

© Diogo Filipe

A 5602 já pronta para o serviço comercial, encarregue do IC 512 no dia 25 de Junho de 2022. Nas fotografias a passagem da composição a sul de Coimbra.

© Nuno Cortesão

Locomotiva 5602 após revisão, ao serviço do IC 672 Faro - Lisboa. 28 de Junho de 2022. © **João Cunha**

Eletrificação da Linha do Algarve

Troço Tunes - Lagos

Está consignada a empreitada referente à eletrificação do troço da linha do Algarve entre Tunes e Lagos numa extensão aproximada de 45 quilómetros.

A cerimónia decorreu no passado dia 24 de Junho no átrio da estação de Lagos, numa sessão que foi transmitida ao vivo através do canal YouTube da Infraestruturas de Portugal. Na sessão estiveram presentes vários representantes de várias áreas, destacando-se o Vice - Presidente da IP , Carlos Fernandes, o Ministro das Infraestruturas e da Habitação, Pedro Nuno Santos e o Presidente da autarquia de Lagos, Hugo Pereira que usaram da palavra durante a cerimónia.

A empreitada que agora irá ter início engloba os principais trabalhos:

- Eletrificação no sistema 25kV/50 Hz;
- Instalação de Sistema de Retorno de Corrente de Tração e Terras de Proteção;
- Estabilização de taludes;
- Infraestruturas de Sistemas de Sinalização e Telecomunicações;
- Intervenção em Passagens Superiores;
- Intervenções nos Edifícios das Estações e Apeadeiros;
- Drenagem.

O auto de consignação foi assinado entre a IP e o consórcio formado pelas empresas Comsa Ins-

Estação da Mexilhoeira Grande, 27 de Fevereiro de 2022. © **Pedro André**

talaciones y Sistemas Industriales SAU / FERGRUPO – Construções Técnicas Ferroviárias, S.A. / COMSA, S.A.. O valor da obra é de 25.423.000,00 euros com um prazo de execução de 690 dias.

A empreitada integra a candidatura submetida e aprovada no âmbito do COMPETE 2020, com a designação "Linha do Algarve - Eletrificação", referente à qual se prevê um financiamento comunitário de 85%.

Quanto às subestações de Tunes e de Olhão, para o primeiro caso há de momento 3 propostas em análise, enquanto que para o segundo o concurso ficou deserto e há a necessidade de proceder a novo concurso com um montante superior ao inicial. De momento já decorrem as obras de eletrificação no troço entre Faro e Vila Real de Santo António, como temos vindo a acompanhar mensalmente na Trainspotter.

Investimento em Sinalização no Troço Faro - Vila Real de Santo António

Inserido no processo de modernização e eletrificação da linha do Algarve, foi assinado no dia 24 de Junho de 2022 um contrato entre a Infraestruturas de Portugal e a Siemens Mobility após ajuste direto.

Este contrato com um preço contratual de 3.990.000,00 € destina-se a um investimento nos meios de sinalização entre Faro e Vila Real de Santo António, com um prazo de execução de 570 dias. Em 2014 já tinham sido investidos cerca de 2,9 milhões de euros numa empreitada de sinalização eletrónica, controle de velocidade e telecomunicações de exploração no troço compreendido entre Olhão e Vila Real de Santo António.

Estação da Fuseta, 16 de Abril de 2022. © **Pedro André**

Modernização da Linha do Sul

Foi assinado no passado dia 06 de Junho o contrato entre a Infraestruturas de Portugal e o consórcio formado pelas empresas Tecnovia e Somafel, que vai permitir a modernização de parte da linha do Sul.

A empreitada "Modernização da ligação ferroviária entre Sines e a Linha do Sul 2ª Fase. Troço Ermidas Sado - Grândola Norte" tem um prazo de execução de 420 dias e um preço contratual de 5.989.000,00 €. Esta intervenção vai permitir adaptar os layouts das estações de Ermidas-Sado e Canal Caveira, na Linha do Sul, por forma a permitir o cruzamento de comboios com extensão mínima de 750 metros, e ainda efetuar trabalhos complementares de adaptação da sinalização da Estação de Grândola Norte.

Estão previstos os seguintes trabalhos:

- Terraplenagem e drenagem para implementação dos layouts definidos, bem como eventuais estruturas provisórias ou definitivas de contenção associadas à terraplenagem;

- Adaptar a sinalização existente e a execução de novos caminhos de cabos na zona de intervenção;

- Substituição da passagem hidráulica existente em Canal Caveira ao Pk 110+725.079;

- Reformulação da infraestrutura fixa de tração elétrica nas zonas de intervenção;

- Reposição de serviços de interesse público e infraestruturas de telecomunicações e sinalização atualmente existentes nas plataformas a intervir;

- Retificação de vedações existentes.

Na edição da Trainspotter de Julho de 2021 foi publicado um artigo com a informação detalhada sobre as intervenções previstas nas estações de Ermidas-Sado e Canal Caveira.

Estação de Canal Caveira, 12 de Setembro de 2019. © **Pedro André**

Polémica na Modernização da Linha do Norte

Mais uma polémica a assombrar as obras de modernização que decorrem na linha do Norte entre Espinho e Gaia.

Depois das barreiras acústicas colocadas ao longo da linha do Norte nas zonas de Aguda e Granja, e da construção da passagem superior na Granja, é agora a vez da demolição de um edifício entrar no rol das reclamações das populações locais.

Durante o processo que procedeu a intervenção na linha do Norte, o levantamento patrimonial identificou, entre outros, um elemento. O mirante situado no muro de propriedade da Quinta do Vale, datado dos finais do século XIX.

Este mirante está junto de uma passagem de nível pedonal, paredes meias com o apeadeiro da Madalena, no sentido ascendente da linha ao pk 329,259. A construção de uma passagem superior obriga à sua demolição.

O Estudo do Património Arqueológico e Arquitetónico referente à supressão da passagem de nível e posterior construção de uma passagem superior de peões refere o mirante como sendo de um estilo revivalista, com aspecto de torre castelã, ali construído posteriormente à construção da linha ferroviária para que dele se pudesse contemplar a passagem dos comboios. Este caso não é único, já que a sul existe um outro mirante, igualmente da Quinta do Vale, que no entanto não interfere na modernização da linha.

Madalena, Linha do Norte. 21 de Setembro de 2014. © **Pedro André**

Segundo o Estudo, o mirante da Quinta do Vale é considerado um exemplar interessante, que pertence à categoria de património pitoresco, relevante na história da freguesia e com um valor do ponto de vista social. No entanto sendo um elemento relativamente recente e sem grande valor patrimonial, o projeto previu a demolição do mesmo.

Como medidas gerais de minimização do impacte da demolição a solução apresentada passaria pelo registo adequado do elemento permitindo uma eventual reconstrução em nova localização. Não sendo possível a sua transladação por completo, existirá a necessidade de preservar a maior parte de eventuais elementos durante a demolição que poderão ser utilizados posteriormente numa futura reconstrução.

Diversas vozes se levantaram contra a demolição do mirante, muitas delas invocando a importância patrimonial do mesmo, tendo por base o Inventário do Património Arquitectónico e Arqueológico da autarquia de Gaia. O mirante está desde 2009 inserido na lista de património arquitetónico com nível de Proteção Integral.

Intervenções em Apeadeiros da Linha do Norte

As obras de modernização da linha do Norte no troço Espinho - Gaia prosseguem nas cerca de 30 frentes de obra que existem ao longo dos cerca de 14 km que constituem este troço.

Nas últimas semanas merece destaque o início dos trabalhos nos apeadeiros de Coimbrões e da Madalena. Neste último, procedeu-se à demolição da plataforma e do abrigo que asseguravam o serviço na linha (preferencialmente) descendente. Foi criada uma plataforma provisória a Norte da localização original que tem acesso pela plataforma da linha ascendente. Em Coimbrões foi desativada uma parte das plataformas onde decorrem agora os trabalhos.

Plataforma provisória no apeadeiro da Madalena, 16 de Junho de 2022. © **Pedro Mêda**

Pelas Objectivas dos Leitores - Junho de 2022

1455 com Nova Pintura

A locomotiva diesel CP 1455 esteve nos últimos meses entreque às oficinas de Contumil onde foi alvo de reparação do tipo V1, tendo iniciado o serviço comercial em Junho de 2022. Mantendo a decoração anterior, a locomotiva foi repintada, apresentando atualmente uma tonalidade de azul mais escuro, mais próximo do azul original. Nas imagens temos o IR 868 no passado dia 10 de Junho de 2022, na linha do Minho junto do apeadeiro da Palmilheira e sobre a ponte de Ovil na linha do Douro.

© Tiago Cunha

© José Pedro Botelho

IR com 3 Locomotivas

O IR 876 do passado dia 28 de Junho de 2022 contou com a presença das locomotivas 1413, 1455 e 1432.

A 1432 tinha avariado em Freixo de Numão, no IR 21860, e foi socorrida pela 1413, que efetuava o IR 869. Ao passarem pela Régua a caminho do Porto tomaram a 1455, que se encontrava de reserva nessa estação. Na fotografia captada em Ermesinde podemos observar a longa, e diversificada composição com as 3 locomotivas.

© Tiago Cunha

1º Aniversário dos IRs com 2600 à Figueira da Foz

Na fotografia podemos observar o IR 831 a passar no Moinho do Almoxarife no passado dia 13 de Junho de 2022.

Esse dia marcou o 1º aniversário das operações dos Interregionais entre Valença e a Figueira da Foz com recurso a uma composição composta por locomotiva 2600 e carruagens.

© Raul Marques

2626 em Dificuldades

© Tiago Cunha

© Tiago Cunha

No passado dia 12 de Junho de 2022 a locomotiva 2626 voltou a sentir algumas dificuldades no Minho, tendo sofrido uma avaria (pontos no graduador) em Famalicão enquanto fazia o IR 830. Para socorro foi enviada a 2612 na marcha 92209 (Contumil - Famalicão).

Nas imagens captadas no Lousado temos a 2612 isolada a caminho de Famalicão, e a composição socorrida com as duas locomotivas na frente, a caminho do Porto.

Formação da Takargo

No passado dia 05 de Junho de 2022 a Takargo efetuou uma marcha de formação entre o Poceirão e o Entroncamento, com recurso à locomotiva 1552. Na imagem temos a chegada da marcha ao Entroncamento.

© João Morgado

Marcha de ensaios à entrada da estação do Pinhal Novo. 19 de Maio de 2022. © **João Balseiro**

CP 1557, O regresso

Por: João Balseiro

Dando continuidade ao artigo iniciado sobre a instalação do motor diesel numa locomotiva, nomeadamente uma English Electric 1400, este artigo versa sobre a troca de bogies numa locomotiva, neste caso da MLW 1557, coincidindo com a revisão RS (Regresso ao serviço), que a mesma foi sujeita.

Como é do conhecimento geral, estas locomotivas iniciaram a sua carreira na CP, no já longínquo ano de 1973, rebocando praticamente todo o tipo de comboios, na maior parte da rede ferroviária nacional e também nas estações fronteiriças Espanholas, até 1998, data em que a CP foi dividida em áreas de negócio e as 1550 foram atribuídas à UTML – Unidade de Transporte de Mercadorias e Logística, posteriormente CP Carga, actualmente Medway. A partir de então, as 1550 dedicaram-se única e exclusivamente à tracção de comboios de mercadorias, até que no dia 31 de Dezembro de 2011, a CP decidiu retirar toda a série do activo, após cerca de 40 anos de leais serviços.

Desde então, algumas unidades da série ficaram armazenadas nas Oficinas do Barreiro, enquanto outras ficaram expostas aos elementos, nas vias do complexo oficinal do Entroncamento, completamente entregues à sua sorte, onde constavam a 1554 e 1557, bem como a 1570.

Com o aumento do número de passageiros e a cada vez maior escassez de material motor e rebocado, a CP viu-se obrigada a recuperar material que há muito se encontrava desafectado, mas ainda possível de reparação e retorno ao serviço activo. Foi o caso das carruagens Sorefame e Schlinder, das locomotivas 1400 ex-projecto Argentina e das locomotivas 1550.

Apesar da sua versatilidade, as locomotivas 1400 são justas em potência para as necessidades da CP na tracção de alguns comboios específicos, nomeadamente o comboio socorro, sendo as locomotivas MLW muito mais eficazes, com potência e sobretudo fiabilidade sobejamente superior.

Aspecto da locomotiva após a chegada ao Barreiro, 14 de Janeiro de 2022. © **João Balseiro**

A 1557 no Barreiro na companhia da 1454, 14 de Janeiro de 2022. © **João Balseiro**

É então neste contexto, que uma equipa da Manutenção Sul da CP, se desloca ao Entroncamento, no intuito de avaliar o estado das locomotivas 1550 susceptíveis de retornar ao serviço activo.

Das várias unidades á disposição, são seleccionadas três – 1554, 1557 e 1570, tendo como requisitos obrigatórios o estado geral da locomotiva e o potencial de vida útil dos órgãos mecânicos antes de revisão geral do tipo R2.

A 1554 foi a primeira locomotiva resgatada, seguindo-se a 1557, depois de um longo descanso de 10 anos, entregues às inclemências do tempo e do vandalismo.

Em meados de Janeiro do presente ano, a 1557 é rebocada para as Oficinas do Barreiro, onde foi sujeita a uma intervenção tipo RS – Regresso ao Serviço.

Nesta intervenção, comprovou-se o bom estado do motor diesel e do gerador, dos motores de tracção, revisão completa do sistema de frenagem e do sistema de injecção, nomeadamente bombas de injecção e alimentação de combustível. Os bogies foram reparados e reposto o PVU – Potencial de Vida Útil dos mesmos.

A chapa foi reparada onde necessário e a locomotiva beneficiada integralmente com pintura nova, novos tampões de choque, bem como a reinstalação dos equipamentos de segurança obrigatórios para circular na rede nacional – Convel e rádio solo.

Chegado o dia 02 de Março, é então que se efectua a troca dos bogies provisórios, pelos reparados, já prontos para instalação.

O relógio marca poucos minutos depois das 09H da manhã e a azáfama já é grande, com os elementos da manutenção em torno da 1557.

Seguidamente o responsável que coordena toda a operação, posiciona a grua por cima da locomotiva, fixa as cintas nos respectivos suportes, comprova que tudo está ok e inicia o levante da locomotiva, sempre sob o olhar atento dos restantes elementos da equipa.

Lentamente a 1557 ergue-se na nave da oficina, até ficar completamente suspensa e com espaço livre para a sua deslo-

cação lateral, até á vertical dos bogies que irá receber.

Já por cima destes, é iniciada uma lenta descida, sempre sob o olhar atento de toda equipa, nos quatro cantos da locomotiva, até o pivot do bogie estar devidamente centrado com o leito da locomotiva, de modo a encaixar na sua posição normal, sendo os ajustes feitos com a locomotiva suspensa. Apos o assentamento, a equipa dá inico a uma inspecção visual minuciosa, para garantir que tudo se encontra no devido lugar, sendo as cintas finalmente retiradas.

Findo isto, recomeçam os trabalhos de montagem dos restantes equipamentos, até á finalização da locomotiva, que termina com a marcha de ensaio e entrega á CP.

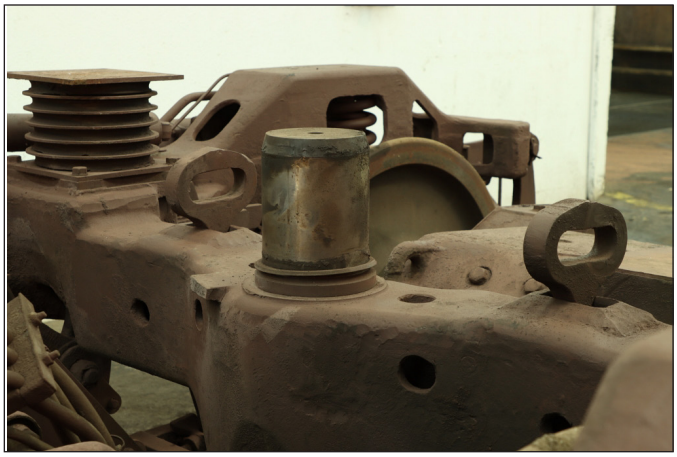
Como nota final, quero expressar mais uma vez o meu agradecimento á CP e á Manutenção Sul, nomeadamente ao Engenheiro Rui Chambel, ao Sr. Rogério Fernandes e a toda a equipa envolvida, pelos esclarecimentos prestados, pelas facilidades concedidas para a elaboração deste artigo e pela sempre calorosa recepção, como é apanágio da equipa do Grupo Oficinal do Barreiro.

Obrigado a todos!

Diferentes aspectos da reparação nas instalações do Barreiro.
21 de Fevereiro de 2022.
© João Balseiro

Podemos observar os radiadores novos que seriam montados posteriormente na 1557. Os bogies já reparados, prontos para montagem e ainda o pormenor do pivot do bogie
02 de Março de 2022.

© João Balseiro



A locomotiva pronta para receber os bogies. 26 de Fevereiro de 2022. **© João Balseiro**

Operação de Montagem do Bogie

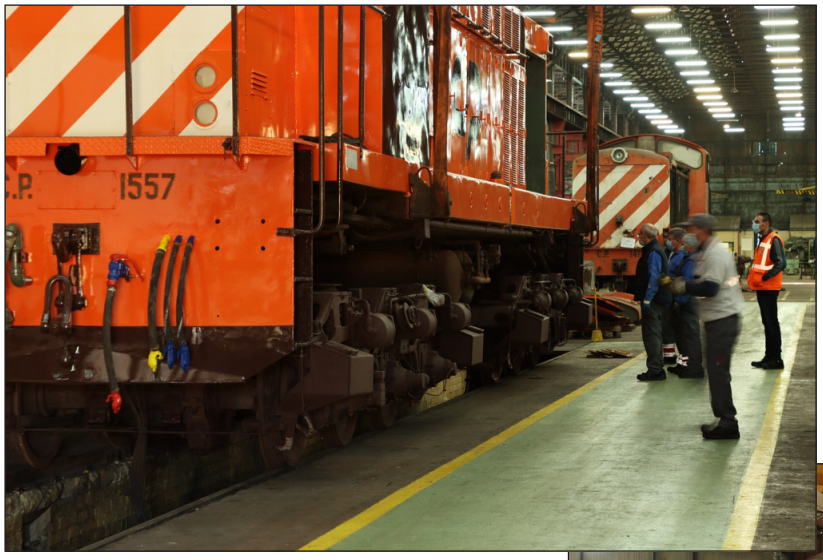
Pormenor dos apoios das cintas para o levante da locomotiva pela grua.
26 de Fevereiro de 2022.

E a operação de colocação das cintas para o levante da locomotiva.
02 de Março de 2022.

© João Balseiro

Preparação para o levante da locomotiva. 02 de Março de 2022. © **João Balseiro**

Levante e colocação sobre os bogies reparados. 02 de Março de 2022. © **João Balseiro**



Descida da locomotiva sob os bogies.
02 de Março de 2022.

© João Balseiro

Locomotiva já com os bogies instalados.
02 de Março de 2022.

© João Balseiro

A carruagem pronta para os testes de linha. 26 de Maio de 2022. © **Pedro Mêda**

A Recuperação da Última Schindler

Por: Pedro Mêda

No dia 27 de Maio foi para ensaio de linha, a última carruagem Schindler que estava a ser objeto de recuperação nas oficinas de Guifões.

Relembramos que os 13 veículos foram mobilizados para esta oficina no dia 23 de Outubro de 2019, mesmo antes da reabertura oficial das instalações. Volvidos cerca de dois anos e meio a carruagem 19-22 040 foi a última da deixar Guifões depois de ter passado por um processo de recuperação integral que lhe devolveu todas as condições necessárias para realizar serviço comercial. Importa realçar que este veículo, pertencente ao Museu Nacional Ferroviário se encontrava em estado avançado de deterioração depois de ter tido a última revisão em Abril de 2002 e de estar imobilizado ao ar livre no Entroncamento desde 2003.

A saída da 19-22 040 assinalou o final de um processo que temos que considerar extremamente emotivo, pelo desafio, pela simbologia e pela assertividade que foi necessário ter ao apostar na reintegração ao serviço deste fabuloso e ímpar parque de carruagens Suíças.

É uma recuperação que ficará para a história recente da CP pela capacidade que a sua vertente oficinal demonstrou e pelo facto de praticamente todo o processo ter-se desenvolvido durante um período de pandemia. Um "pormaior" de dificuldade num processo que tinha tudo para ser épico.

Nestas carruagens trabalharam profissionais reformados

que foram reintegrados, funcionários da EMEF/CP e novos profissionais que ao chegar às oficinas encontraram na chapa e detalhes construtivos das Schindler as histórias e a mística do que é ser ferroviário. Trabalharam também muitas empresas portuguesas que forneceram componentes e mão-de-obra a vários níveis, desde a recuperação da estrutura aos estofos e pictogramas.

Coabitaram lado a lado com as suas já conhecidas Sorefame de 1ª classe e com as modernas e "desconhecidas" Arco adquiridas a Espanha, em tudo um contraste devido às diferentes gerações.

Um sentimento de missão cumprida fez-se sentir à partida para a última viagem de ensaios, porque, com efeito, a primeira missão atribuída a Guifões era a recuperação das 13 Schindler. Será sempre um até já porque este parque de 19 carruagens agora ao serviço poderá aqui voltar para serem realizados alguns trabalhos de maior dimensão que não podem ser efetuados na sua nova morada, a oficina de material rebocado de Contumil.

Na nave oficinal praticamente todas as linhas são agora dominadas pelas carruagens Arco que iniciam o processo de recuperação de chapa e impermeabilização do teto ou, já pintadas, vêm ser montados e testados todos os componentes dos equipamentos e dos interiores.

Conforme referi este processo seria sempre emotivo, pelo facto de marcar a reabertura desta oficina, pela dificuldade na sua concretização e por tudo o que estas carruagens representam na história e presente da ferrovia em Portugal.

Das preocupações de como abordar a recuperação das Schindler e que surpresas esperar ao momento da despedida do último veículo, muita coisa aconteceu mas, ao mesmo tempo, parece que foi ontem que as vimos chegar naquilo que parecia um enorme comboio fantasma de veículos onde os grafitis e as manchas de ferrugem largamente superavam os esquemas de pintura que estas icónicas carruagens ostentavam quando foram retiradas de serviço.

Esta notícia não pode por isso também deixar de prestar uma homenagem a todos os que contribuíram para que este material circule hoje com a imponência de outros tempos e a capacidade exigida no momento presente nas linhas do nosso país.

CP e carruagens Schindler, temos tanto para percorrer juntos!

A composição responsável pelos ensaios de linha. 27 de Maio de 2022. © **Pedro Mêda**

Breve Cronologia 2019

Em Dezembro de 2019 existiam carruagens num estado lastimável, em que o símbolo CP era um reflexo da degradação de algumas carruagens à sua chegada a Guifões. Ainda em Dezembro de 2019 já estavam unidades em processo de recuperação, como era o caso à data das carruagens "vinho do Porto".

© Pedro Mêda

2020

Em Junho era possível observar trabalhos de pintura em estufa em uma das carruagens após receber o esquema vermelho e branco.

No mês de Julho a nave oficinal trabalhava avidamente na recuperação de várias carruagens em simultâneo, neste caso já pós pintura e em fase de acabamentos.

Ainda durante o mês de Julho a praia de vias ainda contava com algumas unidades a aguardar a entrada na oficina.

© Pedro Mêda

2021

A linha situada ao lado da área coberta das oficinas de Guifões foi o local de onde partiram todas as Schindler para as necessárias marchas de ensaios, como nesta ocasião em Janeiro.

Nas imagens laterais podemos vêr a evolução dos trabalhos no interior das instalações durante os dois primeiros meses de 2021.

© Pedro Mêda

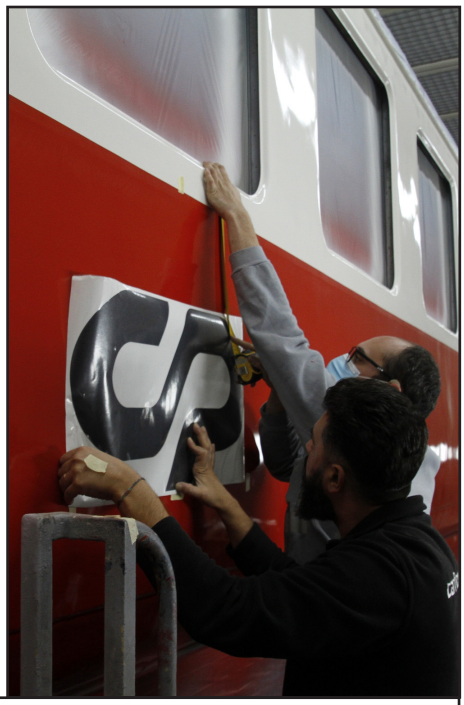
2021

Uma série de imagens de Março.

As fotografias desta página representam diversas fases da recuperação das Schindler, destacando-se as intervenções necessárias a nível da parte estrutural.

A linha do fosso junto ao edifício da oficina foi muitas vezes um local de trabalho.

© Pedro Mêda



2021

Durante o mês de Maio a 19 22 040 apresentava-se com o interior completamente despido durante a intervenção de recuperação.
Por outro lado em Novembro assistiu-se á colocação do símbolo CP nas Schindler do museu. Um símbolo novo, tal como o estado que estas carruagens adquiriram depois da recuperação.
© Pedro Mêda

2022

Para finalizar, e como um excelente exemplo do trabalho efetuado em Guifões, temos o interior da 19 22 040 em Maio de 2022. As diferenças com um ano de diferença são abismais. **© Pedro Mêda**

Museu Nacional Ferroviário recebeu Prémio Acesso Cultura 2022

O Museu Nacional Ferroviário recebeu o Prémio Acesso Cultura 2022 | Acesso Físico e Intelectual, com o projeto "Museu Nacional Ferroviário- Welcome All" , tendo já no passado mês de maio, este projeto sido merecedor do prémio APOM na categoria de "Projeto de Educação e Mediação Cultural".

" Esta distinção vem reconhecer e destacar o esforço de toda a equipa, parafraseando o Júri da Acesso Cultura : "Ao premiar o Museu Nacional Ferroviário, pretendemos valorizar e realçar o empenho e esforço da gestão e da equipa do museu em reajustar o espaço e as condições físicas de acolhimento, tal como os meios de comunicação, com o seu público, valorizando a autonomia e equidade no reconhecimento e integração da diferença."

Prémio Acesso Cultura 2022

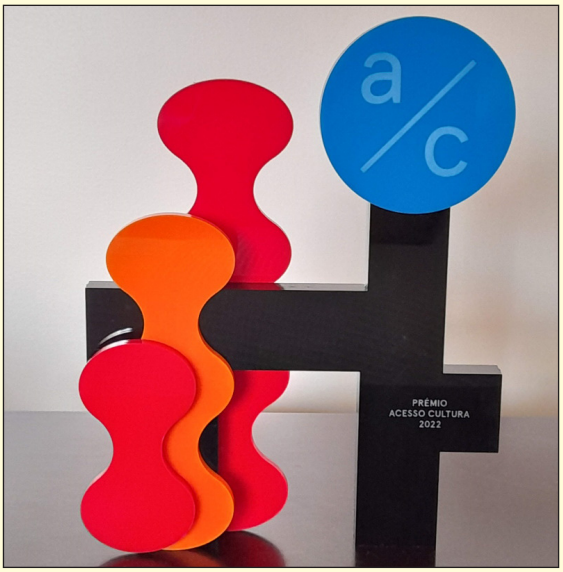
Acessibilidade Física – Intelectual

Fundação Museu Nacional Ferroviário
pelo projecto "Museu Nacional Ferroviário Welcome All"

acesso cultura access culture

O projeto "Museu Nacional Ferroviário Welcome All", financiado no âmbito da Linha de Apoio ao Turismo Acessível do Turismo de Portugal, tem como objetivos alargar o potencial de audiência (presencial e à distância) do Museu Nacional Ferroviário através do aumento do nível da Acessibilidade; Reforçar a qualidade do acolhimento e garantir condições de igualdade e equidade aos conteúdos.

O prémio Acesso Cultura teve o seu início em 2014, no âmbito da iniciativa anual Semana Acesso Cultura – tendo sido interrompido apenas em 2020, devido à pandemia. Nestas oito edições do Prémio, foram recebidas cerca de 270 candidaturas (uma média de 30 candidaturas por ano), apresentadas por organizações públicas e privadas, cooperativas, associações e por autores individuais, provenientes de diversos pontos de Portugal continental e ilhas.



A divulgação dos vencedores e entrega dos prémios da edição de 2022 realizou-se na Casa Fernando Pessoa em Lisboa"

Mais informação sobre este prémio em:

https://acessocultura.org/pac2022-deliberacao/

MNF, 24/06/2022

Linha da Beira Alta (Concordância da Mealhada) | (Pampilhosa - Guarda)

Voltamos a apresentar uma extensa reportagem sobre as obras que decorrem na linha da Beira Alta entre a Pampilhosa e a Guarda.

Vistas ao nível do terreno e aéreas permitem ter a noção da evolução dos trabalhos que estão a ser efetuados ao longo de cerca de 150 quilómetros.

A destacar as intervenções que estão a ser feitas para permitir a desativação de dois túneis existentes, assim como a construção de variantes.

Após o encerramento da linha em Abril de 2022, com os prazos mais optimistas para a abertura a apontar para a reabertura - condicionada - num prazo de 9 meses, há muito trabalho para fazer em tão pouco tempo.

As placas com as informações de empreitadas que decorrem atualmente entre a Pampilhosa e a Guarda.

1- Modernização do troço Pampilhosa - Santa Comba Dão e construção da concordância da Mealhada;

2- Modernização do troço Santa Comba Dão - Mangualde;

3 - Mangualde - Celorico da Beira;

4 - Celorico da Beira - Guarda.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Apeadeiro de Quinta do Valongo - Vacariça com uma das linhas levantada.

05-06-2022

© José Sousa

Relembramos que antes do encerramento da linha já tinha sido renovada uma das vias até à Bifurcação do Luso.

05-06-2022.

© José Sousa

Na estação de Mortágua uma das linhas está sob um enorme monte de terra.

É provável que este aterro seja utilizado para que se possa proceder à intervenção no talude existente em condições de segurança.

05-06-2022.

© José Sousa

Ainda na estação de Mortágua ao pk 73,5 podemos observar algum do material do empreiteiro responsável pela intervenção.

05-06-2022.

© José Sousa

Trabalhos na ponte de Breda situada ao pk 80 com 128 metros de extensão.

05-06-2022.

© José Sousa

Na ponte do Criz situada ao pk 81 e com 194 metros de extensão também decorrem trabalhos de manutenção.

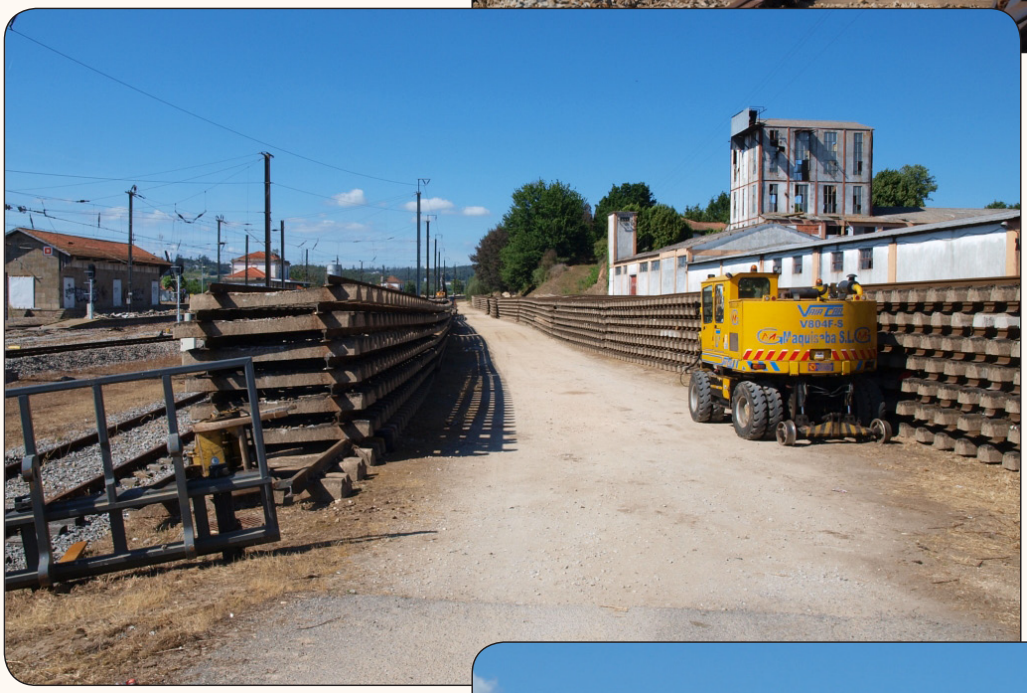
05-06-2022.

© José Sousa

Estação de Santa Comba Dão ao pk 85,5 com grande parte dos elementos de via levantados.

05-06-2022.

© José Sousa



Ainda em Santa Comba Dão mais um veículo dos empreiteiros e longas filas de travessas com carris levantados.

05-06-2022.

© José Sousa

Pk 89,8 o apeadeiro de Castelejo também já sem a linha.

05-06-2022.

© José Sousa

Ao pk 93,6 temos o apeadeiro de Papízios onde parte da plataforma dos passageiros foi destruída para permitir o acesso das máquinas ao canal ferroviário.

05-06-2022.

© José Sousa

Ainda na passagem superior de Papízios podemos observar que a linha foi levantada por completo.

05-06-2022.

© José Sousa

Vamos até ao pk 95,7 na Póvoa de Arnosa onde em tempos idos existiu uma paragem, cujos vestígios há muito que tinham desaparecido.

05-06-2022.

© José Sousa

Na Póvoa de Arnosa com vista para o lado da Guarda, sobraram os postes de catenária.

05-06-2022.

© José Sousa

Passagem superior em Carregal do Sal com vista para o lado da Pampilhosa.

05-06-2022.

© José Sousa

A estação de Carregal do Sal ao pk 98 ainda mantinha uma das linhas desviadas.

05-06-2022.

© José Sousa

Estação de Oliveirinha-Cabanas ao pk 102,4.

05-06-2022.

© José Sousa

Durante o último mês não existiram grandes alterações na estação de Oliveirinha-Cabanas.

05-06-2022.

© José Sousa

Passagem superior em Fiais da Telha ao pk 103,8 com vista para o lado da Pampilhosa.

05-06-2022.

© José Sousa

Ainda em Fiais da Telha com vista para o lado da Guarda. Os carris continuam a aguardar a colocação na via. Ainda se mantém o balastro antigo no canal ferroviário.

05-06-2022.

© José Sousa

Lapa do Lobo ao pk 107 com vista para o lado da Pampilhosa.

05-06-2022.

© José Sousa

O apeadeiro de Lapa do Lobo situava-se onde está o monte de escombros e foi demolido. Irá ser construída uma nova infraestrutura.

05-06-2022.

© José Sousa

Passagem superior com vista para o lado da estação de Canas-Felgueira ao pk 109,1.

05-06-2022.

© José Sousa

O edifício de passageiros de Canas-Felgueira também se encontrava em processo de renovação.

05-06-2022.

© José Sousa

Urgeiriça com vista para o lado da Pampilhosa e uma máquina encarregue do levantamento da linha.

05-06-2022.

© José Sousa

Ainda na Urgeiriça ao pk 112,1 mas para o lado da Guarda.

05-06-2022.

© José Sousa

Pk 117 na saída da estação de Nelas em direção à Pampilhosa.

05-06-2022.

© José Sousa

A estação de Nelas era um dos casos em que ainda mantinha as travessas de madeira nas diversas linhas existentes, e onde ainda decorriam as ações de levantamento das vias.

05-06-2022.

© José Sousa

Os carris visíveis na fotografia são da passagem de nível existente e que irá ser suprimida ao pk 156,769 com vista para o lado da Pampilhosa.

05-06-2022.

© José Sousa

Em fundo o apeadeiro de Moimenta-Alcafache ao pk 123,9 já sem carris.

05-06-2022.

© José Sousa

Na estação de Mangualde ao pk 128,5 o layout da praia de vias estava praticamente intacto.

05-06-2022.

© José Sousa

Um das intervenções que decorria em Mangualde era a destruição da plataforma central de passageiros.

05-06-2022.

© José Sousa

Junto ao túnel Mourilhe ao pk 130.843 que irá ser demolido. As condições do túnel obrigaram a esta opção.

05-06-2022.

© José Sousa

Com o fim do túnel Mourilhe irá ser construída uma passagem superior para restabelecer o trânsito rodoviário.

05-06-2022.

© José Sousa

Estação de Contenças ao pk 133,8 também já sem os carris.

05-06-2022.

© José Sousa

Ainda em Contenças, com vista para o lado da Guarda, mais uma máquina responsável pelo levantamento da via.

05-06-2022.

© José Sousa

Apeadeiro da Abrunhosa ao pk 139,9 também já sem os carris.

05-06-2022.

© José Sousa

Perto do apeadeiro da Abrunhosa constrói-se a variante que vai permitir corrigir o traçado.

05-06-2022.

© José Sousa

Passagem de nível situada a oeste da estação de Gouveia.

05-06-2022.

© José Sousa

Na estação de Gouveia ao pk 144,2 também já tinham sido levantadas as vias.

05-06-2022.

© José Sousa

Em Fornos de Algodres estavam parqueados diversos equipamentos dos empreiteiros, incluindo uma locomotiva.

05-06-2022.

© José Sousa

Na estação de Fornos de Algodres ao pk 152,2 ainda se mantinham as vias, local onde estava parqueado diverso material.

05-06-2022.

© José Sousa

Construção de uma nova passagem superior rodoviária junto de Celorico da Beira.

05-06-2022.

© José Sousa

Da passagem de nível podemos observar a estação de Celorico da Beira ao pk 167,9.

05-06-2022.

© José Sousa

Para supressão da passagem de nível existente junto do apeadeiro do Baraçal irá ser construída uma passagem superior rodoviária. Na imagem podemos observar a abertura do futuro acesso rodoviário.

05-06-2022.

© José Sousa

Apeadeiro de Baraçal ao pk 173,2 espera pela reposição da linha.

05-06-2022.

© José Sousa

Após o apeadeiro do Baraçal em direção da Guarda irá ser construída uma variante.

05-06-2022.

© José Sousa

Em Vila Franca das Naves aglomeram-se as travessas novas para futura utilização na linha.

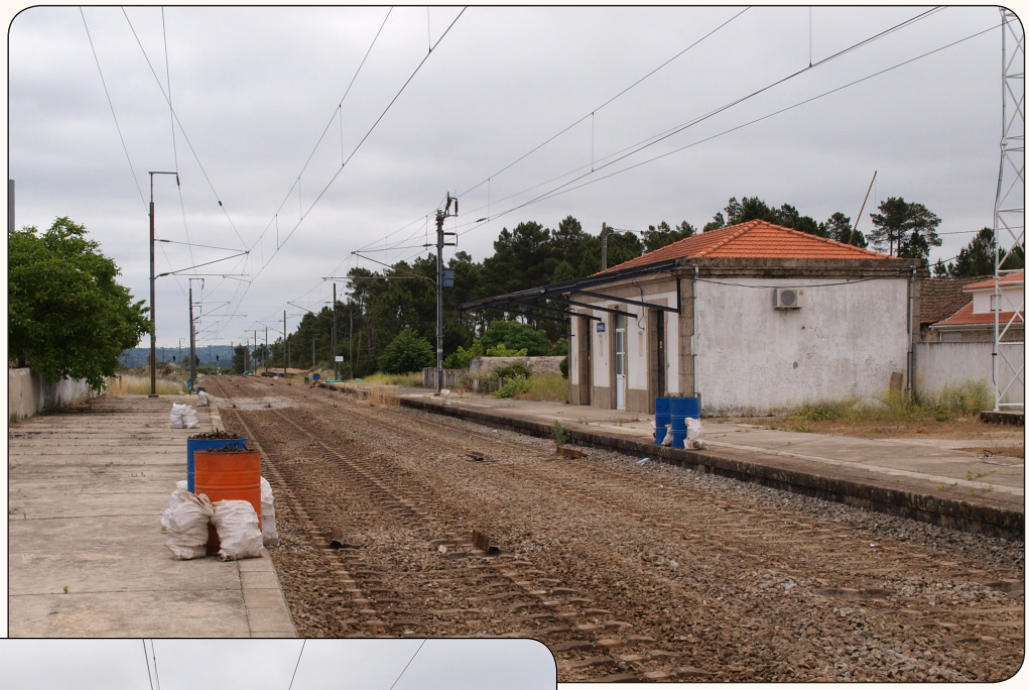
05-06-2022.

© José Sousa

Da passagem superior situada a este da estação de Vila Franca das Naves era possível observar a evolução dos trabalhos.

05-06-2022.

© José Sousa



Estação de Pinhel ao pk 187,3 já com os resíduos devidamente acondicionados.

05-06-2022.

© José Sousa

Ainda em Pinhel, com vista para o lado da Guarda, faltava apenas proceder ao levantamento de parte dos carris junto do AMV.

05-06-2022.

© José Sousa

A plataforma do antigo apeadeiro de Trajinha ao pk 191,7 para o lado de Pinhel.

05-06-2022.

© José Sousa

Ainda na Trajinha, para o lado da Guarda, podemos observar o traçado antigo ao lado do traçado atual que está a ser alvo das obras de modernização.

05-06-2022.

© José Sousa

Mais uma máquina de via estacionada junto do apeadeiro do Sobral.

05-06-2022.

© José Sousa

A caminho da Guarda encontra-se o apeadeiro de Sobral ao pk 199,6.

05-06-2022.

© José Sousa

Construção do viaduto da Pampilhosa da concordância da Mealhada.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Linha da Beira Alta à saída da Pampilhosa. Uma visão das intervenções que decorrem, com parte da via já renovada.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Construção da concordância da Mealhada, lado Beira Alta. Vai permitir que os comboios entre o norte do país e Vilar Formoso não necessitem de ir manobrar na estação da Pampilhosa.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Apeadeiro de Vacariça ao pk 54,1. Os abrigos estão a ser restaurados.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Apeadeiro de Pego no pk 56,3 que foi demolido. No futuro irá ser alvo de reconstrução em moldes diferentes ao que existia.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Redes metálicas nos taludes do Túnel do Grande Salgueiral.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Ponte do Meligioso, uma das várias obras de arte alvo de intervenção durante o processo de modernização da linha da Beira Alta.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação de Mortágua ao pk 73,5 com vista para o lado da Pampilhosa.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Ainda na zona da estação de Mortágua, mas com vista para o lado da Guarda.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estabilização de taludes em Silvares antes do apeadeiro de Castelejo no sentido ascendente.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Apeadeiro de Castelejo ao pk 89,8 que irá ser alvo de obras de reconstrução.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Apeadeiro de Papízios ao pk 93,6 que irá ser deslocalizado.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação Carregal do Sal ao pk 98,0.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação de Oliveirinha ao pk 102,4.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação de Canas-Felgueira ao pk 109,1. Do lado direito podemos observar as antigas instalações da Companhia Portuguesa de Fornos Eléctricos.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Passagem da linha sobre o IC 12 em Canas de Senhorim, com o tabuleiro preparado para uma possível duplicação.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação de Nelas ao pk 117,2. Algumas das linhas recentemente levantadas não irão ser repostas.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Passagem superior da EN231 existente em Nelas.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Apeadeiro Moimenta-Alcafache ao pk 123,9. Irá ser objeto de requalificação.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação de Mangualde ao pk 128,5 com vista descendente.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação de Mangualde, vista ascendente. Vai manter-se como a maior estação existente no troço em renovação.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Construção da nova passagem superior na EN232 antes do túnel de Mourilhe.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Túnel de Mourilhe a demolir. Uma opção que não é muito comum em Portugal

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

A passagem inferior antiga, que irá ser demolida, surgindo um aterro no seu lugar, porque o caminho não faz qualquer falta, e a atual da EN232 que irá ser alvo de pequenas intervenções.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Apeadeiro de Abrunhosa-a-Velha ao pk 139,9 a desativar, ou seja vai ficar sem serviço comercial.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Local de construção de novo viaduto em Abrunhosa-a--Velha.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Túnel de Abrunhosa a desativar e trabalhos de desmatação do canal do viaduto a construir.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Passagem de nível em Gouveia a desativar.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação de Gouveia ao 144,2.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Estação Fornos de Algodres ao pk 152,2.

Junho de 2022.

© Fernando Liberato

Linha do Oeste (troço Mira Sintra-Meleças – Torres Vedras)

As obras de modernização da linha do Oeste entre Meleças e Torres Vedras continuam sem que haja uma solução à vista.

São públicos os problemas que afetaram esta empreitada, que levaram à retirada de equipamentos e trabalhadores por parte do consórcio formado pela Gabriel A. S. Couto, SA/M. Couto Alves, SA/Aldesa Construcciones, SA.

O jornal Público noticiou no passado mês de Abril que tinha sido detetada a desconformidade entre a base topográfica fornecida pelo projetista e aprovada pela IP, e a realidade do terreno. Isto obrigaria a trabalhos extras no valor de 10 milhões de euros.

Uma das soluções que surgiu passava pela saída da Aldesa do consórcio, sendo substituída por outra empresa que faz parte do consórcio que ganhou a empreitada Torres Vedras – Caldas da Rainha.

Em Junho a situação continuava inalterada com as obras a não terem a evolução desejada.

Começamos a viagem aérea pela reta existente a norte da estação do Sabugo, com vista para Mafra.

Existem alguns trabalhos que vão permitir a duplicação da via.

18-06-2022.

© José Sousa

Vista da linha do Oeste ao pk 29 com vista para o lado de Lisboa.

18-06-2022.

© José Sousa

Construção da passagem superior rodoviária a sul da Pedra Furada.

18-06-2022.

© José Sousa

Linha do Oeste na Pedra Furada com a existência de várias pedreiras nas imediações da linha que está previsto ser duplicada nesta zona.

18-06-2022.

© José Sousa

Pedra Furada e a passagem de nível a ser suprimida e substituída pela passagem superior cuja construção está parada.

18-06-2022.

© José Sousa

Junto do apeadeiro da Pedra Furada estão armazenadas dezenas de estruturas pré-fabricadas em betão utilizadas na construção das plataformas de passageiros.

E na Pedra Furada vão ser necessárias duas tendo em conta a duplicação da via.

18-06-2022.

© José Sousa

Na reta posterior ao apeadeiro da Pedra Furada no sentido ascendente, podemos observar os vestígios do antigo ramal que existiu para serviço das pedreiras.

18-06-2022.

© José Sousa

Na mesma reta, mas no sentido descendente. É neste local que irá terminar a via dupla que irá ter início em Meleças.

Os trabalhos mostram a ampliação de uma passagem hidráulica por finalizar.

16-06-2022.

© José Sousa

Construção da passagem superior rodoviária que irá permitir suprimir a PN que se vê na imagem ao pk 30.906.

Apesar de o tabuleiro ter sido praticamente finalizado, continua a falta a construção dos devidos acessos rodoviários.

16-06-2022.

© José Sousa

Vista aérea da estação de Mafra encaixada entre duas curvas

18-06-2022.

© José Sousa

A reta existente após a estação de Mafra em direção à Malveira que irá continuar em via única e sem qualquer sinal de obras.

18-06-2022.

© José Sousa

A estação da Malveira ao pk 38,4 com o estaleiro montado, mas sem sinal de funcionários em trabalhos ao longo da linha.

Na estação os trabalhos relacionados com a eletrificação estão todos por fazer.

16-06-2022.

© José Sousa

A norte da estação da Malveira também ficou tudo parado. Aqui irá ter início o segundo troço de via dupla.

As únicas obras feitas até ao momento são o canal de águas pluviais que se vê na foto e que serve em simultâneo como divisória entre os terrenos particulares e a ferrovia, e parte da plataforma para suporte da 2ª via.

16-06-2022.

© José Sousa

Ainda na Malveira, desta vez a reta junto do pk 39.

O espaço para a 2ª via já está praticamente livre, embora ainda haja muito trabalho por fazer.

16-06-2022.

© José Sousa

Passagem de nível ao pk 40,6 onde são visíveis alguns dos trabalhos que vão no futuro poder receber a 2ª via como é o caso do prolongamento da passagem hidráulica.

A construção da futura passagem superior é por agora uma miragem.

16-06-2022.

© José Sousa

Um dos locais onde se previu o futuro. Durante a construção da A 21, o viaduto ferroviário ficou preparado para duas vias.

16-06-2022.

© José Sousa

Após a passagem sobre a auto-estrada temos uma trincheira que irá receber a via dupla.

O canal que se vê aberto já existia antes do processo de eletrificação e renovação da linha do Oeste.

16-06-2022.

© José Sousa

Por outro lado a trincheira existente imediatamente antes da PN do pk 40,896 continua sem qualquer sinal de intervenção para permitir a colocação da 2ª via.

16-06-2022.

© **José Sousa**

Do lado oposto da PN do pk 40,896 com vista para o lado da Malveira, podemos observar os poucos trabalhos que tinham sido feitos para permitir a duplicação da via.

16-06-2022.

© **José Sousa**

O "esqueleto" da futura passagem superior do Jerumelo que vai permitir a supressão das PNs aos pk 40,896 e 41,715.

16-06-2022.

© **José Sousa**

Com o apeadeiro do Jerumelo em fundo ao pk 41,7 e a PN que irá ser suprimida. A escavação visível é onde está prevista a instalação da plataformas de passageiros da 2ª via.

16-06-2022.

© José Sousa

Mais uma passagem superior em construção que cujos trabalhos pararam completamente.

Esta obra de arte irá permitir suprimir a PN do pk 43,250.

16-06-2022.

© José Sousa

Ao pk 43,4 o projeto prevê a ripagem da curva existente, sendo que o novo traçado já se encontrava numa fase adiantada dos trabalhos que as obras foram "suspensas".

16-06-2022.

© José Sousa

Linha do Algarve (troço Faro - Vila Real de Santo António)

Continuam a decorrer os trabalhos de eletrificação da linha do Algarve entre Faro e Vila Real de Santo António.

A colocação dos pórticos e dos postes de catenária na ponte de Tavira está praticamente finalizada. Ainda na cidade do rio Gilão também foi colocado pelo menos um poste (à data das fotos) junto da passagem inferior de cantaria existente.

A fixação dos postes nestas estruturas de cantaria obrigam a trabalhos demorosos e minuciosos já que são obras de arte com mais de 100 anos.

Nos apeadeiros vão sendo erguidos os edifícios técnicos em alvenaria - SET, incluindo na Porta Nova onde houve a necessidade de proceder à expropriação de uma parcela de terreno. Nos outros casos a SET irá ser instalada em terrenos do Domínio Público Ferroviário.

O rebaixamento de via e reperfilamento de taludes junto do pk 367,7 correu como planeado, e a linha apresenta-se plenamente operacional.

Estão finalizadas os trabalhos de rebaixamento da via e de reperfilamento de taludes ao pk 367,7, com vista para o lado de Faro.

18-06-2022.

© Pedro André

Como vimos na edição passada a linha foi levantada e posteriormente voltada a colocar no local. Após o ataque mecânico pesado apresenta-se em óptimas condições.

Com a intervenção é possível proceder à eletrificação sob a passagem rodoviária, já que o gabarit foi aumentado.

18-06-2022.

© Pedro André

Na estação de Tavira ao pk 371,1 ainda não se iniciaram os trabalhos.

A única novidade foi a presença da dresine e do vagão betoneira.

18-06-2022.

© Pedro André

Já tinha sido colocado o primeiro poste na estrutura em cantaria existentes após a estação de Tavira ao pk 371,5. Esta estrutura permite a passagem de duas ruas sob a linha.

18-06-2022.

© Pedro André

Pormenor da fixação do poste de catenária na estrutura em catenária.

De realçar a fissura existente junto do mesmo que terá de ser alvo de intervenção.

18-06-2022.

© Pedro André

Na ponte ferroviária de Tavira já estão instalados os 2 pórticos, assim como um poste em cada extremo fixo nos encontros.

18-06-2022.

© Pedro André

Construção da SET junto ao apeadeiro da Porta Nova.

Houve a necessidade de expropriar esta parcela de terreno.

18-06-2022.

© Pedro André

Construção da SET junto do apeadeiro da Conceição.

18-06-2022.

© Pedro André

PELOS "SPOTS" DA COVA DA BEIRA

Por: J.C. Pombo

Não podia iniciar estas "notas" sobre *spots* da LBB/ Cova da Beira , sem referir os locais (agora spots) que eu bem conheço desde a minha infância. Na verdade, na década de 40 e quando no Tortosendo havia cerca de 20/22 fábricas têxteis, e com horários de trabalho de segunda a sábado em todas as actividades comerciais e industriais, era o Domingo o dia tradicional dos passeios pelos arredores, em família e ou grupo de amigos.

E foi nesses passeios que eu, na idade da escola primária, comecei a conhecer o caminho pedonal que, da zona onde a minha família vivia, nos levava à estação onde um comboio que passava cerca das 15 horas fazia a delícia dos "passeantes" e não só. Lembro que eu gostava de ver o comboio e, também por motivos óbvios, o relógio de caixa alta que estava no átrio da estação e com ligação aos dois mostradores no exterior. Por vezes também podíamos admirar vagões parados na linha saco, já vazios ou ainda carregados com fardos de lã destinados às fábricas do Tortosendo. Depois continuávamos por vários caminhos pedonais, à data designados por "veredas", uns mais próximos outros mais afastados da linha ferroviária que, nessa zona, era sempre ladeada por plantações de milho e produtos hortícolas. Mais à frente encontrávamos o monte conhecido por "garro-

Comboio 47890 Vilar Formoso - Siderurgia Nacional. Tortosendo, 28 de Janeiro de 2022. © **J. C .Pombo**

cheiro" com sementeiras de trigo e centeio, onde o comboio passava numa trincheira bastante íngreme (hoje bastante mais suave) e que já tinha vistas para a Ponte de Ferro, nosso destino.

Recordo que chegados à Ponte de Ferro era hora de nos sentarmos a uma sombra, perto da fonte que existia próximo do apoio norte da ponte e comermos a "merenda". E por vezes chegava a hora de passar um comboio na Ponte !!!

O regresso era feito pelo mesmo trajecto ou em direcção às "árvores altas", um ícone da N18/4 e também já desaparecido.

E é no sopé poente do "garrocheiro", hoje ocupado pelo Parque Industrial do Tortosendo (PIT), que se situa o primeiro spot (Spot 1) destas notas e que eu designo "PI"(Parque Industrial) ao PK 158,8 da LBB. O acesso pode fazer-se pela A23, N18 e N18/4, entrando na Rua A do PIT e depois de 500/600 metros há estacionamento. Este spot é bom para fotografar nos dois sentidos, dependendo da hora, do horário do comboio que se quer fotografar e, claro, da posição do sol.

O segundo spot (Spot 2) é na Ponte Zêzere I , que eu designo de "PTF (Ponte de Ferro) e situa-se ao PK 157,7 da LBB. O acesso pode fazer-se pelo Parque Industrial do Tortosendo e é idêntico ao do spot anterior mas continuando pela Rua A até á Rotunda e nesta sair à direita para a Rua D. Esta rua termina numa rotunda e a única saída é para um caminho de terra batida e em direcção ao rio Zêzere. Há uma boa sombra para estacionar junto ao apoio norte da ponte e depois a 40 ou 50 metros escolher a melhor posição no caminho público. Neste spot o sol só fica favorável e de frente para os comboios ascendentes e depois das 17 horas nos meses de Junho e Julho. Nos restantes meses tem sol lateral a partir das 13:00 horas.

Ultrapassado o Rio Zêzere deixamos o concelho da Covilhã e freguesia de Tortosendo e entramos no concelho do Fundão e freguesia de Alcaria, onde se situa o terceiro spot (Spot 3) destas notas e ao PK 154,4 da LBB (ALC). Este local tem uma panorâmica admirável quer para a Serra da Estrela (Piornos e planalto da Torre) quer para a Ponte da Meimoa e Serra da

IC 542 Covilhã – Lisboa, Tortosento. 04 de Janeiro de 2019. © **J. C. Pombo**

Comboio 47890 Vilar Formoso - Siderurgia Nacional. Alcaria, 01 de Outubro de 2021. © **J. C. Pombo**

Comboio 91208 Siderurgia Nacional - Fuentes de Oñoro. Alcaria, 02 de Maio de 2022. © **J. C. Pombo**

Gardunha. O acesso pode ser feito pela A23 e/ou N18 saindo na rotunda que indica a direcção de Alcaria pela N346. Percorrido cerca de 1 KM há um "caminho agrícola" que nos leva à passagem superior do referido PK. Este spot tem sol favorável entre as 13:00 e 15:30 para os comboios descendentes e entre as 15:30 e 19:00 (sunset) para os comboios ascendentes.

E é já na Freguesia de Fundão que se situa mais um spot (Spot 4), ao PK 152 da LBB, o quarto destas notas, e que tem igualmente uma excelente panorâmica tanto para a Serra da Estrela como para a Serra da Gardunha. O acesso pode ser feito pela A23 e/ou N18 e entrando para a Rua Sítio da Areeira e até à PS. De notar que esta rua tem entrada junto ao Pingo Doce e também nas proximidades do Alambique. Em qualquer das opções tem sempre e na parte final da viagem um troço de rua não alcatroado. Também este spot tem sol favorável entre as 13:00 e as 15:30 horas para os comboios descendentes e entre as 15:30 e 19:00 (sunset) para os comboios ascendentes.

Ainda com a estação do Fundão à vista, temos mais um spot, o quinto (Spot 5), ao PK 146,6 da LBB e que se situa na PS a sul da estação do Fundão. O acesso é feito pela variante do Fundão à N18. Este spot tem sol favorável no sentido ascendente das 14:00 ás 19:00 (sunset).

Com vista para as Donas, temos o sexto spot (Spot 6), ao PK 145,3 da LBB. Este spot situa-se no acesso à A23, Fundão Norte, e tem sol favorável a partir das 14:00 até às 19:00 (sunset).

E no Alcaide/Fatela, ao PK 140 da LBB situa-se o sétimo e último spot (Spot 7). O acesso poderá ser feito pela A23, N18, N345 e em direcção à central eléctrica e depois da PS virar à esquerda para o caminho que está à vista na foto. Tem sol favorável ao fim da tarde para os comboios ascendentes.

Comboio 47890 Vilar Formoso - Siderurgia Nacional. Fundão, 19 de Novembro de 2021. © **J. C. Pombo**

IC 543 Lisboa - Covilhã. Fundão, 06 de Setembro de 2020. © **J. C. Pombo**

Comboio 95207 Entroncamento – T.M.Fundão. Fundão 25 de Agosto de 2013. © **J. C. Pombo**

IC 543 Lisboa- Guarda. Fundão, 14 de Abril de 2022. © **J. C. Pombo**

Comboio 64351 Entroncamento – T.M.Fundão. Fatela, 08 de Agosto de 2015. © **J. C. Pombo**

Abril de 2022 número 252

BASTÃO PILOTO

Associação Portuguesa dos Amigos dos Caminhos de Ferro

ISSN 1646-3935

HISTÓRIA, TECNOLOGIA E MODELISMO FERROVIÁRIO